**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO**

**Gestão de Pessoas pelo Desenvolvimento do Comprometimento
Organizacional: uma abordagem holística e simultânea dos
determinantes envolvidos no processo.**

JOÃO CHANG JUNIOR

Orientador: Prof. Dr. Lindolfo Galvão de Albuquerque

Volume I

**São Paulo
Abril 2001**

FICHA CATALOGRÁFICA

Chang Junior, João

Gestão de pessoas pelo desenvolvimento do comprometimento organizacional : uma abordagem holística e simultânea dos determinantes envolvidos no processo / João Chang Junior.

-- São Paulo : FEA/USP, 2001.

2 v.

Tese - Doutorado

Bibliografia

1. Administração de pessoal 2. Mudança organizacional
3. Comprometimento organizacional 4. Habilidade criadora
I. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP

CDD – 658.403

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

**Gestão de Pessoas pelo Desenvolvimento do Comprometimento
Organizacional: uma abordagem holística e simultânea dos
determinantes envolvidos no processo.**

JOÃO CHANG JUNIOR

**Tese apresentada à Faculdade de
Economia, Administração e
Contabilidade da Universidade de São
Paulo como parte dos requisitos para a
obtenção do título de doutor em
administração, sob a orientação do Prof.
Dr. Lindolfo Galvão de Albuquerque**

**São Paulo
Abril 2001**

Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Jacques Marcovitch

Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Eliseu Martins

Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Cláudio Felisoni de Angelo

DEDICATÓRIA

*A **Silvia Inêz**,
pelo amor, carinho e compreensão, e
principalmente por compartilharmos os
mesmos ideais.*

*A **Mateus e Ester**,
por compreenderem e superarem tantos
momentos de ausência.*

*A **meus pais e a minha sogra**, pelo
constante incentivo, apoio e alegria.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os colaboradores das empresas Companhia do Metropolitano de São Paulo-Metrô e Nortel Networks do Brasil que se dispuseram a responder a extensa pesquisa, àqueles que prestaram expressivos depoimentos quando das entrevistas em profundidade, aos que forneceram materiais ou que viabilizaram o acesso à informação para a consecução desse estudo, marco importante na minha vida.

Estou feliz por sentir gratidão a tantos colegas e amigos que me inspiraram de algum modo enquanto contribuíram com informações, com palavras de apoio e encorajamento, com discussões estimulantes ou simplesmente me ouviram. São eles: Alessandro Fuentes Venturini, Alexandro Guidil Pires, Alice Hassuko Harada Takishi, Amélia Yoshiko Nakashima, Ana Maria Lamana, Andrea Cidade Nogueira, Antonio Aparecido Lazarini, Antonio Luciano Videira Costa, Antonio Taneze, Bellangela Paulucci Gomes Marcon, Cecília Guedes, Cláudio Gustavo Barone, Cleri Ane Ventura, Denise Daud Cardoso, Doroti Zaccaroni, Edileuza Ramos Davi, Fátima Aparecida Dias, Fátima Maria Santos Moreira, Fernando Carvalho Lima, Francisco Oliveira Costa, Gilberto Belarmino de Almeida, Gilberto Tadeu Shinyashiki, Herminia Antonia Guedes Bernardi, Inêz Ratamero, Ivany Vicentini Destro Cypriani, Jane Aparecida Marques, José Carlos Rocca Fardo, José Garcia da Conceição, José Kenshiti Tuguimoto, Jurema Maria Correa Spada, Marcelo Lima Santos, Márcia Gomes Novo, Márcio Lee, Maria Aparecida de Jesus Sales, Maria do Rosário de F. F. de Atouguia, Maria Regina Duarte dos Santos, Marilene dos Santos, Marilza Aparecida Rosa, Marisi Malzone Gomes, Milton Inhauser Filho, Mme. Dumont, Regina Almeida, Rogério Fernandes Pirana, Silvana Hoffman, Silvio Simão Matuck, Victor M. A. S. Vasconcelos, Wagner Peralta e os professores Ademir José Petenate, Alcides Ferreira da Silva, Alexander Castanho Pereira, Alexandre Costa Berbel, Áquilas Nogueira Mendes, Dominique Xardel, Fernanda Gabriela Feldman Borger, Gláucia Falconi, João Batista de M. Ribeiro Neto, Jorge Marinho de Araújo, Josefa Alvarez Alvarez, Manoel

Veras, Renata Serra M. River, Rosângela Esperândio Pisanelli, Silvio Passarelli, Tharcísio Bierrenbach de Souza Santos, Valéria Lourenção, Victor Mirshawka e Victor Mirshawka Junior.

Alguns compartilharam comigo seu saber e especialidade no campo da pesquisa com extrema dedicação e carinho. Agradeço profundamente aos professores: Anne-Marie Dussaix, Brigitte Oehler, Evelyne Nickel, José Afonso Mazzon, Lindolfo Galvão de Albuquerque, Maria Tereza Leme Fleury, Maurice Thévenet, Nicole Darmont, Rosa Maria Fisher e Silvio Aparecido dos Santos.

Outros acolheram a mim e a minha esposa durante o período de intercâmbio na ESSEC. Inesquecível recepção dos nossos primos em Paris: nos hospedaram em casa, nos deram todo o suporte necessário para a estada, e principalmente, permitiram o convívio com um relacionamento acalorado que jamais será olvidado. Seus nomes: Domingos Gonçalves Martins e Ana Odete Rocha Martins, Américo Esteves Rocha e Isaltina Silva Rocha, Manuel Serafim Esteves Rocha e Alzira Florinda Viana da Silva, Patrícia Silva Rocha e Cristina Silva Rocha.

Eterna gratidão ao meu pai João Chang, à minha mãe Ana Cerqueira Chang, ao meu sogro José da Silva (in memorian), à minha sogra Maria de Andrade Silva, aos meus irmãos Joel Cerqueira Chang e Lilian Maria Bianchi Chang, Jorge Luiz Casceano da Silva e Eliana Cerqueira Chang Casceano, José da Silva Junior e Neuba Erlane de Sousa Silva, Hédio da Silva e Marta Maria Neto Silva, João da Silva e Sueli Alves da Silva, Sebastião Andrade e Silva, e aos meus sobrinhos, que sempre me compreenderam e encorajaram.

Três anjos que convivem comigo, me dão a referência do sentido da vida e me ensinam a ser melhor a cada instante, são os principais responsáveis pela realização desta obra. A alegria, a harmonia, o amor, a pureza e a simplicidade são algumas das virtudes que fazem parte do dia-a-dia de Silvia Inêz Silva Chang, Mateus Silva Chang e Ester Silva Chang, e me incentivam a caminhar. Hoje, eles são os motivos do meu existir e a eles devo tudo.

RESUMO

A importância do comprometimento dos empregados para com os objetivos organizacionais está evidenciada em função do novo paradigma de produção industrial: a automação integrada flexível.

Desde o início da produção em massa introduzida pela indústria automobilística até recentemente, o paradigma taylorista/fordista de produção era dominante. Este modelo, marcado pela automação “rígida” em base eletromecânica é caracterizado pela utilização maciça de empregados com níveis de escolaridade e qualificação mínimos, pela extrema divisão do trabalho que tornam as tarefas simples, rotineiras e pré-especificadas e por apresentar mínima necessidade de intervenção no processo produtivo.

A nova base técnica emergente da automação integrada flexível tem na diversificação um fator de vantagem competitiva e de captura de novos mercados, ao contrário da base técnica tradicional, que busca ganhos de produtividade por crescentes economias de escalas, obtidas pelo emprego de maquinário especializado de grande produção de itens padronizados. O novo paradigma, denominado de “toyotismo” é, em geral, diferente do “taylorismo/fordismo” no que diz respeito à organização da produção e dos processos de trabalho.

Isto significa que, ao invés de recursos humanos alienados e despreparados, a nova situação exige um quadro de empregados qualificados e comprometidos para participarem ativamente do processo produtivo.

Tal mudança justifica a dedicação de diversos pesquisadores ao estudarem o comprometimento dos empregados para com os seus trabalhos, desde o início dos anos 80, objetivando compreender as principais variáveis que explicam o comportamento humano frente ao trabalho.

Três fatores essenciais são destacados ao bom funcionamento das organizações: (a) as pessoas devem ser induzidas a entrar e a permanecer no sistema; (b) elas devem desempenhar seus papéis específicos de maneira confiável e (c) devem ser inovadoras e atuar espontaneamente, além das prescrições do seu papel.

As diversas abordagens conceituais e as respectivas fontes teóricas utilizadas na investigação do comprometimento organizacional fazem com que seja oportuno o estudo para a proposição de um modelo conceitual mais abrangente, para o melhor entendimento desse fenômeno, tendo em vista a relevância do tema e os dilemas que o circundam.

Portanto, o problema central da pesquisa é o de elaborar uma proposição de modelo conceitual, considerando-se as variáveis antecedentes à variável do comprometimento, baseando-se no referencial teórico apresentado e nas especificidades brasileiras; e, posteriormente, constatar sua coerência frente às estratégias de Recursos Humanos adotadas por empresas que pretendem obter vantagem competitiva sustentável, com base no fator humano, em longo prazo.

A pesquisa foi aplicada a duas empresas de culturas distintas: 525 colaboradores da Companhia do Metropolitano de São Paulo-Metrô e 180 colaboradores da Nortel Networks do Brasil responderam a um questionário de 153 questões sobre diversas variáveis precedentes ao comprometimento. Utilizou-se a Análise e Modelagem de Equações Estruturais – SEM e o programa AMOS 3.61b (w32) para conseguir avaliar as relações entre todas as variáveis ao mesmo tempo.

A segunda etapa da pesquisa constituiu-se na realização de entrevistas com pessoas da administração das duas empresas para o desvendar das respectivas culturas organizacionais. Deste modo, pôde-se apreciar a relação existente entre as diferentes culturas e as principais variáveis explicativas do comprometimento dos colaboradores.

As descobertas do trabalho reafirmam a importância de novas pesquisas para validar os modelos que foram obtidos nos estudos de caso.

ABSTRACT

The importance of the collaborator's commitment to the organization's objectives is evidenced in function of the new paradigm of industrial production: the integrated flexible automation.

Since the beginning of mass production plants started by the automobile industry until recently, the paradigm taylorism/fordism has been the dominant. This model, marked by the "rigid" automation and electromechanics is characterized by the use of collaborators with low education level and minimum qualification, for the extreme division of the work getting the tasks simple, routine and pre-specified and presenting any intervention's need in productive process.

The new emerging technical of integrated flexible automation has in the diversification a factor of competitive advantage and a facility of capture new markets, unlike traditional technical that looks for productivity through economies of scale, obtained by the machinery of large production of standardized items. This new paradigm, called of "toyotism" is different from the "taylorism/fordism" concerning production organization and work processes, as a whole.

This means that instead of alienated and non prepared human resources the new situation demands a team of qualified and committed collaborators that participate actively in the productive process.

This shift explains several researchers' dedication on collaborators' commitment to their works, since the beginning of the eighties, aiming to understand the main variables that explain the behavior of humans facing the work.

The authors emphasize the importance of three essential factors to the operation of the organizations: (a) people should be induced to enter and stay in the system; (b) they should play their specific roles in a reliable way; and (c) they should be innovative and act spontaneously, yonder the prescriptions of the role.

The several conceptual approaches and the respective theoretical sources in the investigation of organizational commitment result in an opportune study for the proposition of a large conceptual model, for the best understanding of that phenomenon, considering the prominence of the theme and the dilemmas that surround it.

Therefore, the central problem of the research is elaborate a proposition of a conceptual model, considering the antecedent variables of the commitment, basing on the presented theoretical referential and in the brazilian peculiarities; and, later, verify his coherence regarding the strategies of human resources adopted by companies that intend to obtain maintainable competitive advantage, with base in the human factor, in long period.

The research was applied to two companies of different cultures: 525 collaborators of the Subway of São Paulo and 180 collaborators of Nortel Networks of Brazil answered a questionnaire of 153 subjects on several precedent variables to the commitment. It was used the Analysis and Modelling of Structural Equations – SEM and the program AMOS 3.61b (w32) to get the evaluation of the relationships among all the variables at the same time.

The second stage of the research was constituted in the accomplishment of interviews with people of administrative level for unmasking of the respective organizational cultures. This way, the existent relationship can be appreciated between the different cultures and the main explanatory variables of the collaborators' commitment.

This work strongly confirms the importance of new researches to validate the models that were obtained in the two cases.

RÉSUMÉ

L'importance de l'engagement des collaborateurs dans les objectifs organisationnels est mise en évidence en fonction du nouveau paradigme de production industrielle: l'automation intégrée souple.

Depuis le début de la production en masse introduite par l'industrie automobile jusqu'à plus récemment, le paradigme tayloriste/fordiste de production prévalait. Ce modèle, marqué par l'automation "rigide" sur une base électromécanique est caractérisé par l'utilisation massive des collaborateurs d'un niveau minimum de scolarité et de qualification; par l'extrême division du travail, qui rend les tâches plus simples, routinières et pré-spécifiées, et sans presque aucun besoin d'intervention dans le processus productif.

La nouvelle base technique issue de l'automation souple intégrée prend la diversification comme un facteur d'avantages compétitifs et de capture de nouveaux marchés, au contraire de la base technique traditionnelle qui cherche ses gains de productivité au moyen des croissantes économies d'échelles obtenues par l'utilisation de machines spécialisées, de grande production d'éléments étalonnés. Ce nouveau paradigme, nommé "toyotisme" est différent du "taylorisme/fordisme" en ce qui concerne l'organisation de la production et des processus de travail en général. Cela signifie qu'au lieu de ressources humaines aliénées et inexpérimentées, la nouvelle situation exige un cadre des collaborateurs qualifiés et engagés à la participation active dans le processus productif.

Ce changement explique pourquoi plusieurs chercheurs se consacrent à l'étude de l'engagement des collaborateurs dans leur travail depuis le début des années 1980, dans le but de comprendre les principales variables qui expliquent le comportement humain face au travail.

Les chercheurs soulignent l'importance de trois facteurs essentiels pour le fonctionnement des organisations: (a) les gens doivent être induits à entrer et à rester dans le système, (b) ils doivent jouer leur rôle spécifique de manière fiable et (c) doivent être novateurs et agir spontanément, outre les prescriptions de leur rôle.

Les différentes approches conceptuelles et les sources théoriques dans l'investigation de l'engagement organisationnel expliquent qu'il est opportun de développer une étude visant la proposition d'un modèle conceptuel plus ample pour une meilleure

compréhension de ce phénomène, en tenant compte de la prééminence du thème et des dilemmes qui l'entourent.

Donc, le problème central de la recherche est d'élaborer une proposition de modèle conceptuel, tenant compte des variables précédant à la variable de l'engagement, en se basant sur le référentiel théorique présenté; et, ultérieurement, constater sa cohérence face aux stratégies de Ressources Humaines adoptées par les entreprises qui prétendent obtenir un avantage compétitif soutenable, ayant pour base le facteur humain, à long terme.

La recherche a été appliquée à deux entreprises de cultures distinctes: 525 collaborateurs du Metro de São Paulo et 180 collaborateurs de Nortel Networks du Brésil ont répondu à un questionnaire de 153 questions sur plusieurs variables précédant à l'engagement. On a utilisé l'analyse et le modelage des équations structurelles et le logiciel AMOS pour réussir à évaluer les relations entre toutes les variables en même temps.

La seconde étape de la recherche a constitué en la réalisation des entrevues avec quelques personnes du niveau administratif des deux entreprises pour essayer de découvrir le type de culture de chaque entreprise. De cette façon, on a pu apprécier la relation entre les différentes cultures et les principales variables explicatives de l'engagement des collaborateurs.

Les découvertes de l'étude réaffirme l'importance de recherches suivantes pour valider les modèles qui ont été obtenus dans les deux études de cas.

ÍNDICE

Volume I

1. Introdução	1
1.1. Justificativa da escolha do tema	1
2. Revisão bibliográfica	6
2.1. Análise histórica simplificada da evolução da relação entre o trabalho e o trabalhador	6
2.2. As teorias de comprometimento e envolvimento de colaboradores	22
2.2.1. O fator comunicação no desenvolvimento do comprometimento	36
2.2.2. O fator criatividade	40
2.3. Cultura organizacional	41
2.4. Modelagem estrutural de equações (SEM) e o programa AMOS 3.61b (w32)	44
2.4.1. Histórico da técnica	46
2.4.2. O programa AMOS 3.61b (w32)	46
2.5. Modelo de pesquisa	47
3. Especificação da problemática da tese	50
3.1. Formulação da situação-problema	50
3.2. Objetivos da pesquisa	52
3.2.1. Objetivo geral	52
3.2.2. Objetivos específicos	53
3.3. Hipóteses de pesquisa	53
3.3.1. Hipótese principal	53
3.3.2. Hipóteses específicas	53
4. Metodologia de pesquisa	55
4.1. Escolha do método de pesquisa	55
4.2. Desenvolvimento e operacionalização dos instrumentos de coleta de dados	56
4.3. Levantamento e crítica dos dados	59
4.4. Plano amostral	61
4.4.1. População da pesquisa	61
4.4.2. Método de amostragem	63
4.5. Processamento e análise dos dados	63
4.6. Contribuições do estudo	65
5. Análise dos resultados	68

5.7.4.1. Análise do bloco da centralidade do trabalho.....	139
5.7.4.2. Análise do bloco dos produtos valorizados pelo trabalho	139
5.7.4.3. Análise do bloco das normas societais	140
5.7.4.4. Análise do bloco das expectativas prévias	141
5.7.4.5. Análise do bloco da política de treinamento	142
5.7.4.6. Análise do bloco da política de promoção	143
5.7.4.7. Análise do bloco do escopo do trabalho e da tensão do papel	143
5.7.4.8. Análise do bloco da comunicação	148
5.7.4.9. Análise do bloco da criatividade	150
5.7.4.10. Análise do bloco dos fatores moderadores	151
5.7.4.11. Análise do bloco do comprometimento	153
5.7.4.12. Análise do bloco das perspectivas futuras	156
5.7.5. Modelagem de equações estruturais – SEM	156
5.7.6. Análise de conglomerados	170
6. Discussões e conclusões	171
6.1. Discussões	171
6.1.1. Caso Nortel	171
6.1.2. Caso Metrô	177
6.2. Conclusões	183
7. Implicações, limitações e sugestões	184
Referências bibliográficas	187

Anexos

1. Definição dos termos
2. Roteiro de entrevista
3. Roteiro de observação
4. Análise documental
5. Instrumento de pesquisa

LISTA DE FIGURAS

1 O modelo completo de Hackman & Oldham	16
2. Abordagens conceituais e respectivas fontes teóricas na investigação do comprometimento organizacional	24
3. Roda do comprometimento	32
4. Diagrama de caminho dos relacionamentos entre as atitudes dos empregados	35
5. Modelo proposto para o entendimento do comprometimento	48
6. Modelo teórico do trabalho empírico	66
7. Organograma da Nortel	85
8. Modelo preliminar recursivo empregado na análise/modelagem de equações estruturais (SEM)	112
9. Modelo recursivo obtido pela análise/modelagem de equações estruturais (SEM).....	115
10. Novo modelo recursivo obtido pela análise/modelagem de equações estruturais (SEM)	118
11. Modelo não-recursivo simplificado obtido pela análise/modelagem de equações estruturais (SEM)	119
12 Organograma de uma Coordenação da Gerência de Manutenção do Metrô SP – Pátio Itaquera (MRL)	130
13. Organograma informal da Coordenação de Manutenção de trens do Pátio Itaquera (MRL)	131
14 Modelo preliminar recursivo empregado na análise/modelagem de equações estruturais (SEM)	157
15. Modelo recursivo obtido pela análise/modelagem de equações estruturais (SEM).....	160
16. Novo modelo recursivo obtido pela análise/modelagem de equações estruturais (SEM)	163
17. Modelo não-recursivo simplificado obtido pela análise/modelagem de equações estruturais (SEM)	164
18. Desenho simplificado do modelo do comprometimento na Nortel	173
19. Desenho simplificado do modelo do comprometimento no Metrô	179

LISTA DE QUADROS

1 Variáveis empregadas no modelo	35
2 Correspondência entre objetivos, hipóteses de pesquisa e métodos de análise de dados	65
3 Relação das questões do instrumento de pesquisa e respectivos conteúdos ..	71

LISTA DE TABELAS

1. Indicadores do comprometimento	93
2 Fatores dos produtos valorizados pelo trabalho	95
3 Fatores das normas sociais	96
4 Fator das expectativas prévias	97
5 Fator da política de treinamento	98
6 Fator da política de treinamento ajustado	98
7 Fator da política de promoção	99
8 Fatores do escopo do trabalho e da tensão do papel	100
9 Fatores do escopo do trabalho e da tensão do papel ajustados	101
10. Fator da comunicação	104
11. Fator da comunicação ajustado	104
12 Fatores das variáveis do escopo do trabalho, da tensão do papel, da criatividade e da comunicação	105
13. Fator da criatividade	106
14. Fatores dos fatores moderadores	108
15. Fatores do comprometimento	110
16. Fatores das perspectivas futuras	111
17. Fatores e variáveis do modelo não-recursivo simplificado	122
18. Indicadores do comprometimento	138
19. Fatores dos produtos valorizados pelo trabalho	140
20. Fatores das normas sociais	141
21. Fator das expectativas prévias	141
22. Fator da política de treinamento	142
23. Fator da política de treinamento ajustado	142
24. Fator da política de promoção	143
25 Fatores do escopo do trabalho e da tensão do papel	145
26 Fatores do escopo do trabalho e da tensão do papel ajustados	146
27. Fator da comunicação	149

28. Fator da comunicação ajustado	149
29. Fatores das variáveis do escopo do trabalho, da tensão do papel, da criatividade e da comunicação	150
30. Fator da criatividade	151
31. Fatores dos fatores moderadores	153
32. Fatores do comprometimento	154
33. Fatores do comprometimento ajustados	155
34. Fatores das perspectivas futuras	156
35. Fatores e variáveis do modelo não-recursivo simplificado	167

LISTA DE GRÁFICOS

1. Sexo	88
2. Estado civil	88
3. Idade	89
4. Quantidade de filhos	89
5. Renda familiar	90
6. Nível de escolaridade	90
7. Centralidade no trabalho	91
8. Significado do trabalho	91
9. Escolha/entrada na organização	92
10. Sexo	133
11. Estado civil	133
12. Idade	134
13. Quantidade de filhos	134
14. Renda familiar	135
15. Nível de escolaridade	135
16. Centralidade no trabalho	136
17. Significado do trabalho	136
18. Escolha/entrada na organização	137

Volume II. Apêndice

1. Modelo preliminar recursivo (Nortel)
2. Novo modelo recursivo (Nortel)
3. Modelo não-recursivo simplificado (Nortel)
4. Modelo preliminar recursivo (Metrô)
5. Novo modelo recursivo (Metrô)
6. Modelo não-recursivo simplificado (Metrô)
7. Análise de conglomerado (Nortel)

8. Análise de conglomerado (Metrô)
9. Complemento das principais saídas das análises fatoriais (Nortel)
10. Complemento das principais saídas das análises fatoriais (Metrô)

1. INTRODUÇÃO

A avaliação simultânea de determinantes do comprometimento organizacional é o objetivo principal do autor nesta tese. Este trabalho representa uma contribuição inovadora no Brasil por tratar da avaliação simultânea de determinantes do comprometimento sob o ponto de vista do contexto em que se insere a organização, ou seja, da sua cultura.

A metodologia utilizada para a operacionalização da pesquisa, e os respectivos testes das hipóteses formuladas, tem características qualitativas e quantitativas: as entrevistas realizadas com o intuito de desvendar a cultura de cada empresa pesquisada são de cunho qualitativo; a aplicação do questionário para a avaliação do trabalho na vida do respondente corresponde à parte quantitativa do estudo.

Ressalta-se o ineditismo da aplicação da técnica de modelagem de equações estruturais para o entendimento do comprometimento organizacional. De acordo com o objetivo principal do estudo, esta técnica permite identificar as variáveis que mais contribuem para causar um fenômeno, de modo que todas as associações existentes entre as diversas variáveis consideradas podem ser testadas. Em função da complexidade do tema e da diversidade de variáveis utilizadas, o emprego do programa AMOS 3.61b (w32) para a operacionalização da modelagem de equações estruturais se faz importante por sugerir pequenas modificações nas associações entre as diversas variáveis para melhorar a aderência estatística do modelo proposto aos dados da amostra.

Outro aspecto inovador refere-se à inclusão de duas novas variáveis em relação às citadas pelos autores que vêm estudando o fenômeno do comprometimento: a que representa alguns efeitos conseqüentes da comunicação; a denominada criatividade.

O programa Excel do Office 2000 foi utilizado na elaboração do banco de dados, enquanto o SPSS 10.0 foi empregado para as análises estatísticas descritivas, de confiabilidade de escalas e fatorial. O programa AMOS 3.61b (w32) subsidiou a análise e modelagem de equações estruturais, nas quais se hipotetizou a existência de relações de causa entre o conjunto de variáveis.

1.1. Justificativa da escolha do tema

A economia capitalista passa atualmente por um processo de globalização, no qual comércio, indústria e finanças se desenvolvem em diversas regiões do mundo, de modo coligado e coordenado. A reestruturação produtiva que está ocorrendo mundialmente é

decorrente desse processo, e traz em seu bojo profundas transformações no perfil das indústrias tanto nos países emergentes quanto nos desenvolvidos.

Nesse contexto, Rhinesmith (1993) afirma que os produtos ou serviços da mais alta qualidade são fabricados e ofertados ao mercado mundial, pelo menor preço possível, mesmo sob condições de mercado instável e de ambiente competitivo, mediante fontes globais de matérias-primas, tecnologia, capital, facilidades e recursos humanos. Tomando-se por base a opinião de Pastore (1995), a empresa somente conseguirá vencer essa competição pela cooperação entre empregados e empregadores e flexibilização das relações do trabalho, ou seja, ajustando-se às novas condições e tirando delas o máximo proveito.

As relações entre o trabalho e o trabalhador vêm se transformando ao longo dos anos até os dias atuais. Pieper (1990) argumentava que a integração da função de pessoal na gestão estratégica da empresa é a maior diferença entre o gerenciamento tradicional de pessoas e o conceito de Gerenciamento de Recursos Humanos (GRH). Mencionou, ainda, que o GRH é constituído pelos seguintes elementos: administração pessoal tradicional, ou seja, assessoria, remuneração e organização do trabalho; desenvolvimento pessoal, uma filosofia específica de gerenciamento que valoriza o trabalho e percebe o ser humano como capaz de desejar seu crescimento e desenvolvimento; integração da função de pessoal ao gerenciamento estratégico da empresa.

Albuquerque (1999: 232) realizou um estudo para identificar quais seriam as grandes tendências de mudanças no sistema de Gestão de Recursos Humanos e nas Relações de Trabalho que possibilitariam às organizações nacionais aumentarem sua competitividade empresarial. O autor conclui que estas empresas:

"... deverão assumir como premissas as necessidades de: a) valorização dos talentos humanos na empresa – trata-se de gerir o trabalho e as pessoas e não simplesmente recursos ou números; b) atração e manutenção de pessoas de alto potencial e qualificação para o trabalho; c) criação de condições favoráveis à motivação individual e à mobilização dos grupos em torno das metas organizacionais; d) possibilidades de crescimento funcional e desenvolvimento profissional na própria empresa; e) oferecimentos de incentivos vinculados a resultados da atividade empresarial, de preferência com base grupal e coletiva; e f) adaptação de políticas integradas de recursos humanos à realidade da empresa e ao contexto externo econômico-social e político no qual atua.

Essas premissas, específicas para a concepção das novas políticas de recursos humanos, complementam a proposição maior, colocada anteriormente, de orientação para resultados".

O autor argumenta que as políticas de Recursos Humanos, nessa nova concepção, devem contemplar os processos de contratação, treinamento, carreiras, remuneração, incentivos e relações sindicais, e que:

"o modelo apresentado fornece os contornos de uma estratégia de comprometimento da força de trabalho para a busca de resultados empresariais e de vantagens competitivas sustentáveis".

Para garantir suas sobrevivências nesse ambiente de mudanças, muitas empresas têm adotado ferramentas ou programas administrativos como Total Quality Control (TQC),

Total Quality Management (TQM), Quality Function Deployment (QFD), Kaizen, Benchmarking, Normas de Qualidade ISO 9000, Reengenharia, Downsizing, entre outros, objetivando otimizar os seus resultados. Fischer & Fleury (1992), em pesquisa realizada em empresas nacionais, destacaram que o comprometimento, entre outros aspectos, é peça-chave para o sucesso das mudanças implementadas; segundo as autoras, as organizações brasileiras têm experimentado uma série de programas administrativos com base em qualidade e produtividade para se manter competitivas. Entretanto, tais empresas ainda não se deram conta de que antes da implementação de qualquer pacote se torna necessário estarem os empregados envolvidos e comprometidos com a causa da empresa. No ambiente de trabalho, os ajustes capazes de permitir o alcance da auto-realização e do crescimento dos empregados, que provocariam aumento no seu nível de comprometimento são, muitas vezes, relegados a segundo plano.

No atual cenário é exigido dos gerentes que administrem da melhor maneira a mudança; neste sentido, Dessler (1996: XV; 5) também ressalta que o comprometimento é importante aspecto a ser gerenciado:

“No ambiente de negócios atual, em que as mudanças acontecem em ritmo acelerado, o futuro pertence aos administradores mais bem sucedidos em lidar com a mudança, mas, para fazê-lo, é preciso que haja comprometimento por parte dos funcionários”.

“As empresas que aparecem neste livro - Delta, Toyota, Bem & Jerry's e outras - têm sobrevivido e a maioria prosperado: em parte porque seus gerentes sabem que, em um mundo de rápidas transformações, a vantagem competitiva não reside em máquinas ou patentes, mas em pessoas capazes de improvisar, inovar e investir em si mesmas para o progresso de suas companhias. Em um ambiente de mudanças velozes, os funcionários comprometidos com a empresa tornam-se sua margem competitiva”.

Dertouzos *et al.* e o Massachusetts Institute of Technology (MIT) (1991) demonstraram, por meio de pesquisa sobre produtividade e qualidade da força de trabalho norte-americana no final da década de 80, que os trabalhadores norte-americanos são capazes de produzir tão bem quanto os trabalhadores japoneses e alemães, quando trabalham em fábricas gerenciadas por japoneses ou por norte-americanos, desde que incorporem nos seus sistemas de gestão de recursos humanos as chamadas “melhores práticas” adotadas em empresas japonesas e alemãs. Dentre essas “melhores práticas”, os autores mencionaram as políticas inovativas de recursos humanos. As empresas mais competitivas promovem a participação, o trabalho em equipe, a redução de níveis hierárquicos, o aumento das responsabilidades dos seus empregados, dentre outras estratégias. Dertouzos *et al.* (1991: 124) reconheceram a relevância do comprometimento da força de trabalho, ao afirmarem:

“Empresas bem-sucedidas reconhecem que incrementos na qualidade e flexibilidade requerem níveis de comprometimento, responsabilidade, e conhecimento por parte da força de trabalho que não podem ser obtidos por coerção ou melhorias cosméticas nas políticas de recursos humanos”.

Analisando as mudanças em curso na indústria brasileira, recentemente envolvida na globalização produtiva, Fleury (1997: 273) corrobora a importância de se estabelecer o comprometimento na força de trabalho, ao discorrer sobre programas de produtividade e qualidade:

"Essa perspectiva alterou também a abordagem dos programas de P&Q, que na primeira fase eram essencialmente centrados no 'chão-de-fábrica'. A questão da Qualidade passou para o nível estratégico e de política corporativa, com as empresas procurando estabelecer suas ações e o comprometimento de seus funcionários a partir de uma visão de empresa, do estabelecimento de sua missão e do compartilhamento de valores".

Por outro lado, não é somente o comprometimento dos empregados que garantirá a uma empresa o sucesso desejado na atual conjuntura. De acordo com Dessler (1996: 22), apesar de a empresa IBM sempre ter possuído um quadro de recursos humanos comprometido, as suas vendas, os seus lucros e a sua participação no mercado têm diminuído rapidamente nos últimos anos. Dessler (1996: 22) propôs a criação de comprometimento como fator estratégico para as empresas obterem êxito no mercado atual, porém alerta:

"No entanto, grande comprometimento não compensará uma estratégia perdida nem superará as ineficiências inerentes a equipes superdimensionadas, ou a perda de tempo proveniente de um processo lento de aprovação de um produto".

Hirsch (1987, *apud* Dessler, 1996: 8), também criticou a redução de níveis hierárquicos e as reestruturações organizacionais, antecedentes do comprometimento, como fatores negativos ao próprio comprometimento se usados em excesso:

"A mensagem resultante de diretores executivos é que se a empresa estiver livre para demitir seus gerentes e fizer o downsizing ao seu bel-prazer, não poderá mais esperar os mesmos níveis de comprometimento, envolvimento e interesse de seus funcionários."

Hirsch chegou a argumentar que todo empregado sensato deveria tornar-se autônomo, concentrando-se em primeiro lugar nas necessidades de sua carreira, afirmando:

"você deve fazer o melhor que puder para si mesmo a curto prazo e não se preocupar a longo prazo, pois as chances são de que não esteja mais lá."

Fleury & Fleury (1997: 71) mencionaram o estudo de Storey (1989) sobre a maneira como a expressão "gestão estratégica de recursos humanos" tem sido utilizada:

"A versão hard enfatiza os aspectos quantitativos de administrar recursos humanos de forma racional, objetivando a estratégia do negócio. A versão soft enfatiza os aspectos de comunicação, motivação e liderança, ou seja, a definição de uma estratégia de Recursos Humanos para se obter uma força de trabalho altamente motivada e comprometida com a organização deve preceder às demais estratégias organizacionais".

Ressaltaram a contradição existente entre as duas versões da expressão "gestão estratégica de recursos humanos", afirmando que os norte-americanos resolvem o impasse ao utilizar o conceito de *tough love*:

"...uma gestão marcada por princípios de incentivo ao desenvolvimento e comprometimento das pessoas, mas com a contrapartida da exigência crescente dos resultados. A estabilidade das relações empregatícias fica assim condicionada ao

desempenho das pessoas e sua relevância para a realização das estratégias da organização” (Fleury & Fleury, 1997: 72).

Outro paradoxo por eles apontado refere-se à questão da gestão da cultura. Citando Peters & Waterman (1982), defensores da tese de que o sucesso empresarial está calcado no desenvolvimento de uma cultura forte, acrescentam:

“...uma forte cultura pressupõe o comprometimento dos empregados com os objetivos organizacionais e uma rápida resposta a situações, a problemas familiares do cotidiano organizacional. Entretanto, dificulta a mudança, gerando maior inflexibilidade na organização. Por outro lado, uma cultura fraca pode gerar maior flexibilidade, mas não gera comprometimento” (Fleury & Fleury, 1997: 72).

Fleury & Fleury (2000: 22) chegam a propor as competências do atual profissional pelas ações: saber agir; saber mobilizar; saber comunicar; saber aprender; saber comprometer-se – saber engajar-se e comprometer-se com os objetivos da organização; saber assumir responsabilidades; ter visão estratégica.

A formação ou operacionalização do comprometimento do colaborador ocorre em ambiente dinâmico, que exige freqüente atualização e enriquecimento da teoria e da prática relacionadas a esse construto, essencial para o desenvolvimento de estratégias de recursos humanos que atendam aos anseios do capital e do trabalho. A incorporação de novas variáveis aos modelos existentes e a análise dos resultados em função do contexto cultural de cada empresa podem levar ao melhor entendimento ou à explicação deste fenômeno.

A importância do tema, portanto, reside na possibilidade de sua aplicação pragmática por empresas e pessoas que queiram entender melhor a sistematização das variáveis que influenciam a resposta do comprometimento, tendo em vista a cultura da organização.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo é mostrada uma abordagem do referencial teórico utilizado para fundamentar o modelo proposto, operacionalizá-lo e interpretar os seus resultados.

Inicialmente apresenta-se uma análise histórica simplificada da evolução da relação entre o trabalho e o trabalhador, tentando-se fazer associações entre os pressupostos de cada etapa deste processo, com a idéia de comprometer o colaborador. Em seguida, passa-se a uma revisão da literatura sobre o comprometimento organizacional, tema principal desta tese. Inclui-se, no final da revisão, um relato sobre como os fatores comunicação e criatividade estão sendo inseridos no estudo do comprometimento.

São também apresentados aspectos relativos à cultura organizacional: definições e proposta metodológica para desvendar a cultura de uma organização.

Em breve relato, discorre-se sobre a técnica de modelagem estrutural de equações (SEM) e o programa estatístico AMOS 3.61b (w32), um dos principais métodos de análise dos dados em estudo.

Finalizando este capítulo, um modelo teórico preliminar de pesquisa é proposto como ponto de partida para a análise do comprometimento em cada estudo de caso.

2.1. Análise histórica simplificada da evolução da relação entre o trabalho e o trabalhador

Henri Fayol, Frederick Winslow Taylor e Henry Ford foram os precursores no estudo da administração. Ainda hoje, seus trabalhos influenciam o mundo acadêmico e dos negócios.

Henri Fayol – engenheiro francês, diretor de uma empresa de mineração de carvão – em 1916 concluiu que a administração de uma empresa deveria ser desvinculada de suas demais funções, ou seja, das funções de produção, comercial e financeira. Foi pioneiro ao definir administração como um processo de planejar, organizar, dirigir e controlar. Relacionou 14 princípios pelos quais sintetizava a arte de administrar: divisão do trabalho, autoridade, responsabilidade, unidade de comando, unidade de direção, subordinação do interesse particular ao interesse geral, remuneração do pessoal, centralização, hierarquia, ordem, equidade, estabilidade pessoal, iniciativa e união do pessoal.

Apesar de não ter explicitado em sua definição preocupação com o comprometimento dos colaboradores da empresa, já incluía entre os seus princípios a “remuneração do pessoal”, a “ordem”, a “equidade”, a “estabilidade pessoal”, a “iniciativa” e a “união do pessoal”, que são geradores de determinados padrões de comprometimento.

* * *

Frederick Winslow Taylor – engenheiro norte-americano e praticante da administração – é considerado o pai da administração científica. Preocupado com a ineficiência da indústria norte-americana, sugeriu a adoção de formas científicas de administrar, em substituição aos métodos de tentativa e erro que caracterizavam seu tempo. Acreditava que a improdutividade seria superada com a adoção de técnicas, relacionando as seguintes:

- Padronização dos movimentos e dos tempos necessários à execução das tarefas;
- Designação da tarefa de acordo com as qualificações do trabalhador e treinamento para o desempenho da tarefa;
- Pagamento de acordo com a produtividade;
- Cooperação entre administração e trabalhadores.

Para sustentar essas técnicas, preconizava os seguintes princípios da administração científica:

- Desenvolver, para cada elemento do trabalho individual, uma ciência que substitua os métodos empíricos;
- Selecionar cientificamente, treinar, ensinar e aperfeiçoar o trabalhador. No passado ele escolhia seu próprio trabalho e treinava a si mesmo como podia;
- Cooperar cordialmente com os trabalhadores para articular todo o trabalho com os princípios da ciência que foi desenvolvida;
- Manter a divisão equitativa do trabalho e de responsabilidade entre a direção e o operário. A direção incumbir-se-ia de todas as atribuições para as quais estivesse mais bem aparelhada do que o trabalhador, já que no passado quase todo o trabalho e a maior parte das responsabilidades pesavam sobre o operário.

Entre as sugestões de Taylor, observa-se a inclusão de fatores que implicam o comprometimento dos colaboradores, ou seja, “treinar, ensinar e aperfeiçoar o trabalhador”, “cooperar cordialmente com o trabalhador” e a definição de deveres e responsabilidades.

* * *

Dentre os diversos seguidores e colaboradores de Taylor, estava Henry Ford, que inventou a “linha de produção em série”, na qual a preocupação com o comprometimento do trabalhador inexistia: ele deveria executar parcelas cada vez menores do trabalho, o que aumentava sobremaneira o seu nível de alienação. Esse sistema de montagem fez desaparecer a habilidade manual necessária ao operário especializado. O trabalhador

passou a proceder quase que como um componente de uma máquina. Sua função era a de simplesmente repetir movimentos padronizados, que não exigiam qualquer habilidade profissional. Para Ford (*apud* Araujo, 1985: 16), tal procedimento era normal:

“Para certa classe de homens, o trabalho repetido, ou a reprodução contínua de uma operação que não varia nunca, constitui uma perspectiva horrível. A mim me causa horror. Ser-me-ia impossível fazer todos os dias a mesma coisa. Entretanto, para outros, posso dizer que para a maioria, este gênero de trabalho nada tem de desagradável. Com efeito, para certos temperamentos a obrigação de pensar é que é apavorante. O ideal para eles corresponde ao serviço onde o cérebro não trabalhe. O tipo médio de operário, com tristeza o digo, evita o trabalho que requer os dois esforços conjuntos. Não querem pensar”.

* * *

De 1924 a 1931, um grupo de pesquisadores liderados pelo australiano Elton Mayo foi convidado a desenvolver alguns estudos sobre produtividade na *Western Electric Hawthorne Works*, em Chicago, empresa especializada na fabricação de telefones. A administração da companhia queria identificar quais seriam os fatores físicos que afetariam o desempenho do trabalhador. Os resultados da pesquisa demonstraram que os fatores físicos – por exemplo, a iluminação do local de trabalho – não apresentavam qualquer correlação com a produtividade dos empregados. Alguns anos depois, porém, Mayo e seus colaboradores apresentaram as bases de uma nova filosofia de administração, denominada de Relações Humanas no Trabalho, com base nos seguintes princípios:

- O sistema social, formado pelos grupos determina o resultado do trabalhador individual, que quase nunca coincide com os padrões impostos pela administração;
- A administração não deve estabelecer relações com o indivíduo, mas com o grupo;
- O supervisor de primeira linha deixa de ser um controlador para assumir o papel de intermediário entre a administração superior e os grupos de trabalho;
- O trabalho em equipe, o autogoverno e a cooperação seriam as consequências práticas das descobertas dos estudos desenvolvidos por Mayo para a empresa *Hawthorne*.

A escola de Relações Humanas no Trabalho enfatiza os papéis da comunicação, participação e liderança, como também ressalta o caráter social do trabalhador ao perceber que o ser humano tem necessidades sociais a serem satisfeitas e, para tanto, precisa trabalhar em grupo. Essa escola surgiu como reação à Administração Científica. A partir de então se evoluiu de uma avaliação mecanicista do ser humano para uma concepção mais progressista do indivíduo. Sem dúvida, esta escola está muito mais voltada ao atendimento das condições necessárias para que os trabalhadores possam desenvolver processos de comprometimento para com as suas organizações do que a anterior.

A respeito de a motivação do trabalhador passar a ser entendida como muito mais complexa do que era, Lodi (1971: 70) afirmava:

“Mayo produziu modificação radical na Teoria da Administração. A sua ‘Escola’ passaria a ser a antítese da Escola Clássica. Para Taylor a motivação do empregado era a do homo economicus, preocupado em produzir o mais possível se as condições físicas assim o ajudassem. Para Mayo, os empregados eram pessoas motivadas pela necessidade de estar junto, de ser reconhecido, de receber uma boa comunicação, Enquanto Taylor supunha que a organização eficiente por si só levaria à melhor produção, Mayo considerava-a incapaz, se as necessidades psicológicas do trabalhador não fossem descobertas”.

* * *

Após os estudos de Mayo, surgiram outros realizados por pesquisadores com teorias e abordagens mais complexas. É o caso de Abraham Maslow, que apesar de não ter realizado seus estudos dentro de empresas, colaborou sobremaneira para o conhecimento da própria natureza da motivação humana.

Em 1943 – quando era professor de Psicologia no Instituto de Tecnologia de Massachusetts – Maslow descobriu a existência de uma hierarquia pela qual, segundo ele, o ser humano prioriza suas necessidades. Esta priorização pode variar de pessoa para pessoa, dependendo do que cada uma considera mais importante em determinado momento.

A teoria de Maslow tem como ponto básico o fato de o aparecimento de uma necessidade provocar nos indivíduos um estado de tensão ou ansiedade. Esse estado dá origem a um comportamento motivado, na busca de atingir determinado objetivo, para reduzir o estado de tensão ou ansiedade. As necessidades não-satisfeitas incomodam as pessoas, que tentam sempre se livrar delas. Quando atingem seu objetivo, o estado de tensão ou ansiedade é encerrado e experimenta-se o estado de conforto. Em seguida, porém, surgirão novas necessidades que exigirão dos indivíduos novos comportamentos dirigidos ao atingimento de novos objetivos para diminuir ou eliminarem os novos estados de tensão ou ansiedade. Portanto, segundo Maslow, o comportamento motivacional depende do atendimento das necessidades humanas, ou melhor, das forças internas que atuam sobre os seres humanos.

Ao hierarquizar as necessidades humanas, Maslow propiciou maior compreensão sobre as metas perseguidas por uma pessoa ao longo da sua vida, ou melhor, quais os motivos que energizam o seu comportamento na busca da satisfação motivacional. Em ordem ascendente, as necessidades humanas por ele definidas são:

- Necessidades fisiológicas;
- Necessidades de segurança;
- Necessidades de afeição;
- Necessidades de auto-estima;
- Necessidades de auto-realização.

Colocando as necessidades humanas numa hierarquia, Maslow sugeriu que as necessidades em níveis mais elevados surgiriam somente após a satisfação daquelas em níveis inferiores. O próprio Maslow (1963), porém, reconheceu que a dinâmica motivacional não se processava de forma tão rígida, a ponto de uma necessidade em nível

mais elevado só começar a emergir após a total satisfação daquela em nível imediatamente inferior.

Os estudos de Maslow estão muito mais voltados aos motivos que impulsionam o ser humano a fazer, a realizar, do que aos fatores que o fazem se comprometer com o seu trabalho. Embora a motivação e o comprometimento não sejam mutuamente exclusivos, o comprometimento é mais do que um determinante pessoal à ação.

* * *

McGregor foi outro pesquisador que também contribuiu para a compreensão de como o fenômeno motivacional ocorre no interior das organizações. Seus estudos foram elaborados contrapondo-se à filosofia administrativa, que preconizava ter a gerência controle eficaz sobre o comportamento dos seus empregados, mediante a adoção de determinadas táticas ou estratégias, com a finalidade de regular o modo como as pessoas agiam nos seus trabalhos. A abordagem tradicional acreditava na manipulação dos empregados pela organização por resultar de concepções equivocadas sobre os motivos que levam as pessoas a possuírem determinados tipos de comportamento, não levando em conta suas necessidades próprias. McGregor (1980: 21) esclareceu esse ponto da seguinte forma:

“Há uma ilusão que se revela muito comum nas tentativas da direção para controlar o comportamento humano. Quando não alcançamos os resultados desejados, tendemos a procurar a causa do fracasso por toda à parte, menos onde ela normalmente está: na escolha de métodos de controle inadequados.... Quando as pessoas reagem às decisões administrativas de maneira não desejada, a resposta normal é acusá-las. A sua estupidez, a sua falta de cooperação, ou a sua preguiça é que são apontadas como causa do que aconteceu, e não a omissão da administração na seleção de meios adequados de controle” (McGregor, 1980: 21).

A partir da teoria organizacional tradicional, que enfatiza serem a autoridade e o controle cerrado sobre os empregados características marcantes da função gerencial, o autor propôs a “Teoria X” sobre a natureza do comportamento humano:

“1) O ser humano, de um modo geral, tem aversão essencial ao trabalho e o evita sempre que possível; 2) Devido a essa característica humana de aversão ao trabalho, a maioria das pessoas precisa ser coagida, controlada, dirigida, ameaçada de punição para que se esforce no sentido da consecução dos objetivos organizacionais; 3) O ser humano de modo geral, prefere ser dirigido, quer evitar responsabilidade, tem relativamente pouca ambição e quer garantia acima de tudo” (McGregor, 1980: 41-42).

Com base em conhecimentos adquiridos sobre o comportamento humano, e por acreditar que a administração precisa de práticas condizentes com a natureza humana, propôs ainda a “Teoria Y” com as seguintes premissas:

“1) O dispêndio de esforço físico e mental no trabalho é tão natural como o jogo ou o descanso; 2) O controle externo e a ameaça de punição não são os únicos meios de estimular o trabalhador em vista dos objetivos organizacionais. O homem está sempre disposto a se autodirigir e se autocontrolar a serviço dos objetivos com os quais se compromete; 3) O compromisso com os objetivos é dependente das recompensas associadas à sua execução; 4) O ser humano aprende, sob condições adequadas, não só a

aceitar responsabilidades como a procurá-las; 5) A capacidade de usar grau relativamente alto de imaginação, de engenhosidade e de criatividade na solução de problemas organizacionais é mais amplamente distribuída na população do que geralmente se pensa; 6) Nas condições da vida industrial moderna, as potencialidades intelectuais do ser humano comum estão sendo parcialmente usadas” (McGregor, 1980: 53).

Com os pressupostos da “Teoria Y” representando a antítese dos propostos pela “Teoria X”, McGregor (1980: 83) tece o seguinte comentário:

“O princípio fundamental derivado da teoria ‘X’ é o da direção e controle através da autoridade, o chamado ‘princípio escalar’. O princípio fundamental derivado da teoria ‘Y’ é o da integração: a criação de condições tais que permitam aos membros da organização alcançarem seus próprios objetivos dirigindo seus esforços para o sucesso da empresa. Esses dois princípios têm implicações profundamente diferentes no que diz respeito à tarefa de administrar os recursos humanos, mas o princípio escalar está tão firmemente implantado nas atitudes gerenciais que as implicações do princípio da integração não são facilmente percebidas” (McGregor, 1980: 83).

As bases teóricas dos estudos por ele desenvolvidos originaram-se na hierarquia das necessidades humanas de Maslow; a contribuição de McGregor foi a de inserir a dinâmica sequencial das necessidades humanas dentro do contexto organizacional, criando então uma nova filosofia administrativa.

Desta forma, a filosofia administrativa da “Teoria X” de McGregor está relacionada às duas primeiras categorias das necessidades humanas de Maslow: as fisiológicas e as de segurança. E a filosofia administrativa da “Teoria Y” relaciona-se com as cinco categorias das necessidades humanas de Maslow: as fisiológicas, as de segurança, as sociais, as de auto-estima e as de auto-realização, enfatizando as de níveis mais elevados. Em sua “Teoria Y” ele descreveu a natureza humana, para que a administração pudesse propiciar práticas condizentes com a mesma. Dentre essas práticas chegou a citar o compromisso do colaborador com relação aos objetivos do trabalho e “a capacidade de usar grau relativamente alto de imaginação, de engenhosidade e de criatividade na solução de problemas organizacionais”, fatores bastante relacionados ao comprometimento dos colaboradores.

* * *

Os estudos de Frederick Herzberg – professor da Universidade de Chicago – em 1969, procuraram identificar as causas da satisfação e insatisfação dos empregados, pois isso poderia exercer influências positivas ou negativas nas atitudes dos mesmos diante de seus trabalhos e dos respectivos contextos organizacionais. Tanto Herzberg quanto McGregor acreditavam que o relacionamento entre o trabalhador e seu trabalho seria melhor entendido se fossem conhecidos os motivos e as necessidades do ser humano.

Herzberg realizou amplas entrevistas com um grupo de 200 respondentes entre engenheiros e contadores de algumas indústrias de Pittsburgh, no intuito de investigar a relação existente entre o complexo de necessidades integradas do trabalhador e o seu comportamento motivacional no ambiente de trabalho. Na pesquisa era solicitado aos entrevistados que descrevessem uma situação de suas vidas profissionais que os teria deixado muito felizes ou satisfeitos, bem como outra, que os tivesse deixado muito

infelizes ou insatisfeitos. Outras perguntas foram formuladas, as quais possibilitaram tornar a pesquisa mais aprofundada para a inferência dos seguintes fatores do trabalho: reconhecimento, realização, possibilidade de progresso, promoção, salário, relações interpessoais, qualificação da chefia, responsabilidade, políticas administrativas da organização, condições de trabalho, o trabalho em si, fatores da vida pessoal, posição e segurança no emprego. O estudo objetivava verificar como os fatores inerentes ao próprio trabalho influenciavam as atitudes dos trabalhadores, e quais os efeitos dessas atitudes com relação ao trabalho. Os resultados da pesquisa mostraram que os fatores realização, reconhecimento, o trabalho em si, responsabilidade e promoção eram aqueles que contribuíam de modo mais significativo para o aumento da satisfação do empregado com relação ao seu trabalho, e os fatores políticas administrativas, supervisão técnica, relacionamento com os supervisores, condições de trabalho e salário, os que mais contribuíam para o surgimento de atitudes negativas. Ressalta-se que apesar de o fator salário aparecer tanto como causa de satisfação no trabalho quanto de insatisfação, Herzberg o incluiu como mais propício a gerar atitudes negativas com relação ao trabalho.

A análise dos dados coletados levou Herzberg a concluir que o ser humano possui duas categorias de necessidades, independentes entre si, e que influem no comportamento humano de modo distinto. A primeira, denominada de fatores higiênicos, está relacionada com o ambiente de trabalho e tem a função de impedir que os empregados reclamem ou fiquem insatisfeitos. Os fatores pertencentes a essa categoria são políticas administrativas da organização, competência da supervisão, salários, relações interpessoais, condições do trabalho. A segunda categoria, denominada de fatores motivacionais, está relacionada com a própria natureza da tarefa e promove a satisfação profissional. Pertencem a essa categoria os fatores realização, reconhecimento, o trabalho em si, responsabilidade, possibilidade de progresso.

Herzberg (*apud* Hampton, 1973: 58) assim explicou a diferença entre as duas categorias de fatores:

“Resumindo, os fatores de higiene satisfazem os anseios do homem de evitar aborrecimentos. ‘Não gosto de ser tratado dessa maneira, não quero sofrer privações por causa do salário, relações interpessoais más me causam aborrecimento’. Em outras palavras, desejam que suas vidas sejam higienicamente limpas. Os fatores motivadores, por outro lado, tornam as pessoas felizes com seus serviços porque atendem à necessidade básica e humana de crescimento psicológico; uma necessidade de se tornar mais competente”.

Herzberg (1973: 9) sugeriu ainda que uma das maneiras mais eficazes para se aumentar a motivação e satisfação do empregado no trabalho seria pelo “enriquecimento da tarefa”, ou “trabalho enriquecido”. Segundo o autor, o “trabalho enriquecido” propiciaria a oportunidade para o desenvolvimento psicológico do empregado e consistiria basicamente em:

- 1) Eliminar alguns controles, mas manter a obrigatoriedade de prestar contas;
- 2) Aumentar a obrigatoriedade de cada empregado prestar contas de seu próprio trabalho;
- 3) Dar a uma pessoa uma unidade natural completa de trabalho (módulo, divisão, área, etc);
- 4) Conceder mais autonomia a um empregado em sua atividade; liberdade no cargo;
- 5) Fornecer relatórios periódicos diretamente ao próprio empregado e não ao supervisor;
- 6) Acrescentar tarefas novas e mais desafiantes, não executadas anteriormente;
- 7)

Atribuir tarefas específicas ou especializadas a cada um dos empregados, permitindo-lhes que se tornem peritos”.

Os estudos de Herzberg estiveram muito mais voltados aos motivos que impulsionam o ser humano a se satisfazer pessoal e profissionalmente, do que aos fatores que o fariam se comprometer com o seu trabalho. Embora a satisfação e o comprometimento não sejam mutuamente exclusivos, o comprometimento é mais do que um estado psicológico: estar ou não satisfeito como algo ou alguém. A grande importância do trabalho do pesquisador foi o estímulo a novos estudos no campo da motivação no trabalho e satisfação dos empregados no âmbito organizacional.

* * *

Em 1976, J. Richard Hackman e Greg R. Oldham apresentaram seus estudos sobre o tema, já com uma abordagem quantitativa, nos quais diversas variáveis se inter-relacionavam formando um modelo.

Como o trabalho poderia ser reestruturado de modo a se tornar mais eficaz e eficiente, para que os trabalhadores encontrassem nele a recompensa e a satisfação pessoal, era a preocupação dos pesquisadores.

Hackman & Oldham (1980) procederam a uma análise das condições básicas para promover alto potencial motivador e satisfação no ambiente de trabalho, e determinar como essas condições poderiam ser criadas (figura 1). Eles foram dos primeiros autores a trabalhar com modelo mais abrangente e quantitativo, estabelecendo algumas diretrizes: quando as pessoas estão bem em seu trabalho, raramente se faz necessário forçá-las a trabalhar com empenho, exigindo-lhes bons resultados; ao contrário, elas tentam fazer o melhor, porque desse modo obtêm recompensa pessoal e satisfação pelo trabalho desenvolvido. A expressão usada para descrever esse estado é “motivação interna”; os sentimentos de felicidade são proporcionais, à medida que as tarefas estejam sendo bem realizadas.

Para os autores, desempenhar bem um trabalho é proporcionar a si uma auto-recompensa, que serve como uma espécie de incentivo para continuar produzindo bem, enquanto o contrário proporciona sentimentos de infelicidade. Como resultado obtém-se a autoperpetuação do ciclo positivo de motivação para o trabalho, alimentada pela autogeração de recompensa pelo bom trabalho desenvolvido; é preferível a autogeração de recompensa do que a geração externa de recompensa. Propuseram a existência três condições necessárias para que a motivação interna ocorra:

Na primeira, o trabalhador deve ter “conhecimento dos resultados do seu trabalho”. Se as coisas são dispostas de modo que as pessoas nunca saibam se estão ou não desenvolvendo bem as suas tarefas, essas pessoas não têm base para se sentir bem ou mal em função dos seus desempenhos, os quais desconhecem.

Na segunda, precisa ter “responsabilidade percebida pelos resultados do seu trabalho”, acreditando ser pessoalmente responsável pelo resultado do processo do qual faz parte. Se alguém entender que a qualidade do trabalho realizado depende mais de fatores

externos – como manuais de procedimentos, chefes, pessoas de outros setores etc. – do que da iniciativa e do esforço próprios, então não há razão para se sentir bem ou mal quando o resultado da tarefa realizada for bom ou ruim.

Na terceira condição precisa haver “significância percebida do trabalho”, como algo que conta no próprio sistema de valores. Se o trabalho a ser desenvolvido é tido como trivial, a pessoa dificilmente obterá motivação interna, mesmo que tenha responsabilidade pelo trabalho e receba todas as informações sobre o seu desempenho.

Tais condições são chamadas de “estados psicológicos críticos”. Os três “estados psicológicos críticos” são, por definição, processos que ocorrem no interior das pessoas, não podendo ser manipulados durante o gerenciamento do trabalho. Torna-se então necessário definir propriedades objetivas do trabalho que possam ser avaliadas, mensuradas e modificadas, e que fomentem mudanças nos três estados psicológicos, aumentando em decorrência a motivação interna ao trabalho. Os resultados obtidos pelas pesquisas realizadas por Hackman & Oldham apontaram, como principais, cinco características do trabalho, a saber:

- “Variedade de Habilidade”, o grau com que o trabalho exige uma variedade de diferentes atividades para desenvolvê-lo, envolvendo o uso de diferentes conhecimentos, habilidades ou talentos do trabalhador. Quando uma tarefa exige dele o desenvolvimento de atividades que desafiem seus conhecimentos e habilidades, o trabalhador a percebe como significativa: quanto mais conhecimentos a tarefa envolver, mais significativa ela parecerá. Vários pesquisadores têm demonstrado que as pessoas – desde recém-nascidas até quando adultas maduras – procuram ocasiões para explorar e manipular seus ambientes, adquirindo senso de eficácia por meio de teste e uso de seus conhecimentos (Kagan, 1972; White, 1959 *apud* Hackman & Oldham, 1980).
- “Identidade da Tarefa”, o grau em que o trabalho se mostra como um todo, ou seja, o quanto se consegue desenvolver uma tarefa do início ao fim, tendo como resultado desse processo algo percebido. As pessoas preocupam-se mais com seus trabalhos quando podem desenvolver totalmente a tarefa. Por exemplo, é mais significativo para uma pessoa montar uma torneira elétrica completa, do que somente soldar suas conexões, mesmo que o nível de conhecimento para ambas as tarefas seja exatamente o mesmo;
- “Significação da Tarefa”, o grau com que o trabalho tem um impacto substancial nas vidas de outras pessoas, estando as mesmas dentro ou fora da organização. A “significância percebida do trabalho” aumenta quando os trabalhadores entendem que, uma vez desenvolvido, terá um impacto substancial no bem-estar físico ou psicológico de outras pessoas;
- “Autonomia”, o grau com que o trabalho proporciona liberdade substancial, independência e discricção na elaboração dos esquemas pessoais de ação e na determinação de procedimentos usados na sua condução. Quando um trabalho

propicia autonomia substancial para as pessoas poderem desenvolvê-lo, seus resultados serão vistos por elas como dependentes exclusivamente de seus esforços, iniciativas e decisões, ao invés de serem adequados a instruções fornecidas pela chefias ou pelos manuais de procedimentos. Quanto mais a autonomia aumenta, mais os colaboradores se sentem responsáveis pelos sucessos ou insucessos que ocorrem nos seus trabalhos; tornam-se, então, mais dispostos a aceitar a responsabilidade pessoal pelos seus resultados;

- “*Feed-back* do Trabalho”, o conjunto de informações diretas e claras passadas a um colaborador quando desenvolve as atividades determinadas pelo seu trabalho, sobre o quão eficaz está sendo o seu desempenho. Convém ressaltar que o *feed-back* definido é obtido diretamente do trabalho. Por exemplo, quando um técnico liga um aparelho de televisão para verificar se ele funciona, depois de tê-lo reparado; ou quando um médico, após tratar um paciente, verifica se ele passa bem. Em cada caso, o conhecimento dos resultados advém das próprias atividades do trabalho. Esse modo de *feed-back* é preferido àquele que ocorre por intermédio de outras pessoas – de um colega de trabalho, de um supervisor etc. –, as quais coletariam informações e fariam um julgamento sobre quão bem o trabalho foi desenvolvido. Esse segundo tipo, denominado “*feed-back* de agentes”, também contribui para o conhecimento global que um empregado tem sobre os resultados do seu trabalho, mas o foco continua sendo no mecanismo de *feed-back* que é planejado no próprio trabalho.

Existem variáveis que moderam as correlações positivas entre as variáveis do núcleo do trabalho e os resultados obtidos, quais sejam: “motivação interna ao trabalho”, “satisfação com o crescimento” e “satisfação geral com o trabalho”. Entre essas variáveis moderadoras podem ser citadas “conhecimento e habilidades” dos empregados, “necessidade de crescimento individual” e “satisfação com o contexto do trabalho”.

Algumas das cinco características do trabalho, já descritas, podem ser bem avaliadas, enquanto que, ao mesmo tempo, outras podem ser mal avaliadas. Assim, é comum avaliar-se cada uma das características, mesmo considerando-se a combinação das cinco características em um simples indicador, que reflita o potencial geral tido por um trabalho para fomentar a motivação interna quando de sua realização.

Tomando como base o modelo esquematizado na figura 1, um trabalho com alto potencial motivador tem de ser altamente avaliado em pelo menos uma das três características do trabalho que incite a “significância percebida do trabalho”; deve ser também altamente avaliado tanto na “autonomia” quanto no “*feed-back* do trabalho”, criando, desse modo, condições que fomentarão os três “estados psicológicos críticos”.

Figura 1 - O Modelo Completo de Hackman & Oldham

Fonte: traduzido de Hackman e Oldham (1980: 77)

Quando os dados quantitativos estão disponíveis, eles podem ser combinados como segue:

$$\text{Pontuação do Potencial Motivador (PPM)} = \frac{[(\text{Variedade da Tarefa} + \text{Identidade da Tarefa} + \text{Significação da Tarefa}) / 3] \cdot \text{Autonomia} \cdot \text{Feed-back do Trabalho}}{1}$$

Um instrumento de diagnóstico – como o questionário proposto pelos autores – apresenta escores para cada “característica do núcleo do trabalho”, que variam do nível mais baixo (1) até o nível mais alto (7). Baseado na fórmula do “PPM”, pode-se mencionar que o valor de “PPM” mais baixo possível é 1, e o maior 343 (7³).

Na prática, o valor mais baixo de “PPM” já encontrado por Hackman & Oldham foi 7, e o mais elevado acima de 300; uma média do valor de “PPM” para os trabalhos aferidos pelos autores em organizações norte-americanas aproximou-se acerca de 128.

Deve ser enfatizado que o potencial motivador objetivo de um trabalho não causa aos empregados, que nele desempenham suas atividades, motivação interna, bom desenvolvimento das suas funções ou satisfação experimentada no trabalho. Ao contrário, um trabalho com “PPM” alto somente criará condições para que o trabalhador, ao desempenhar bem sua função, provavelmente experimente um estado de reforço dessa situação. As características do trabalho, então, servem somente para estabelecer o cenário para fomentar a motivação interna. O comportamento do empregado que trabalha em certo processo determina as ações que se desdobram nesse cenário. Algumas pessoas tiram melhor proveito das oportunidades oferecidas pelo “enriquecimento do trabalho” do que outras.

Hackman & Oldham preocuparam-se basicamente com os antecedentes da satisfação e da motivação no trabalho, tendo em vista o enriquecimento das tarefas – o “reprojeto do trabalho”. Suas pesquisas foram importantes e contribuíram para o estudo do comprometimento no que diz respeito à operacionalização do modelo por eles proposto.

* * *

Dentre as inúmeras técnicas contemporâneas que têm surgido no campo da administração, as japonesas comprovaram suas eficiência e eficácia, passando a fazer parte do rol de técnicas já consagradas.

O controle da qualidade total é um sistema administrativo aperfeiçoado no Japão – Administração Japonesa – com base em conceitos norte-americanos ali introduzidos logo após a Segunda Guerra Mundial. Esse sistema, conhecido no Japão como Total Quality Control (TQC) ou Controle da Qualidade Total (CQT), foi criado por Armand V. Feigenbaum durante os anos 50 em que atuou como gerente de controle de qualidade e gerente geral de operações e fabricação na General Electric de Nova Iorque. Publicou um artigo sobre o TQC na Industrial Quality Control, edição de maio de 1957 e um livro intitulado Total Quality Control: Engineering and Management. De acordo com Feigenbaum (1986), o controle da qualidade total pode ser definido como

“um sistema eficiente para a integração do desenvolvimento de qualidade, da manutenção da qualidade e dos esforços de melhoramento de qualidade dos diversos grupos em uma organização, para permitir produção e serviços nos níveis mais econômicos, que levem em conta a satisfação total do consumidor”.

Desse modo, o TQC solicita a participação de todos os setores da empresa, ou seja, *marketing*, projeto, fabricação, inspeção, expedição, administração etc., em prol da qualidade total do produto ou serviço que deverá atender às necessidades do consumidor, proporcionando-lhe satisfação total.

Para administrar a participação de todos os setores da empresa com vistas ao TQC, Feigenbaum entendeu que deveria ser criada uma área dentro da organização com função

administrativa bem definida para suportar todas as atividades de qualidade; nessa área deveriam trabalhar somente especialistas em controle da qualidade. Já a abordagem japonesa foi discordante em alguns aspectos da original, conforme menciona Ishikawa (1993: 94).

“O enfoque japonês diferiu do enfoque do Dr. Feigenbaum. Desde 1949, temos insistido no envolvimento de todas as divisões e de todos os empregados no estudo e na promoção do CQ. Isto ficou manifestado em todas as nossas atividades, incluindo o curso básico sobre CQ para engenheiros, os seminários do Dr. Deming para a administração principal e a intermediária (1950), o curso para capatazes pelo rádio em 1956 e a defesa das atividades do círculo de CQ em 1962. Temos promovido estas atividades sob vários nomes, tais como controle da qualidade integrado, controle da qualidade total, controle da qualidade com a participação de todos, e similares. O termo ‘controle da qualidade total’ tem sido usado com muita frequência. Ainda assim, quando esta expressão é usada no estrangeiro, as pessoas podem pensar que estamos imitando o enfoque do Dr. Feigenbaum, o que realmente não estamos. Então, resolvemos chamar o nosso de controle da qualidade total ao estilo japonês, mas achamos isto muito incômodo. No simpósio de CQ, em 1968, concordamos em usar o termo controle de qualidade em toda a empresa para designar o enfoque japonês”.

O enfoque japonês, doravante chamado somente por TQC, como já está consagrado no Brasil, descentraliza a preocupação com a qualidade do setor de controle da qualidade para todos os níveis executivos e operacionais da empresa. Por meio dessa descentralização tem-se que: a conformidade com os padrões de qualidade passa a ser problema de todos; o operador do processo produtivo detém grande parte das atividades de controle, o que antes era desenvolvido pelos inspetores da qualidade; o próprio conceito de qualidade ampliou-se, ou seja, a qualidade total, além de estar relacionada com o produto que é colocado no mercado, também está relacionada com o atendimento prestado pela empresa, com a distribuição dos produtos, com os fornecedores da empresa, com o uso que os clientes fazem dos produtos etc.

Pode-se definir TQC, como sendo “o controle exercido por todas as pessoas para a satisfação das necessidades de todas as pessoas”. Assim, TQC é regido pelos seguintes princípios básicos: orientação pelo cliente; qualidade em primeiro lugar; ação orientada por prioridades; ação orientada por fatos e dados; controle de processos; controle de dispersão; o próximo passo é o seu cliente; controle à montante; ação de bloqueio; respeito pelo empregado como ser humano; comprometimento da alta administração.

Apesar deste sistema administrativo considerar o “moral” humano como alicerce para o desenvolvimento de todas as outras atividades relacionadas à qualidade, ele não operacionaliza qualquer metodologia para aferir, desenvolver, propiciar ou incrementar a satisfação, a motivação, o comprometimento ou o envolvimento no trabalho.

* * *

Dentre as teorias mais modernas de gestão encontram-se a abordagem contingencial e a administração por objetivos, resultado de uma série de pesquisas que estudaram a relação da empresa com seu ambiente e dentro dele, iniciadas na década de 50.

Os pesquisadores Joan Woodward, Alfred Chandler, Tom Burns e G. M. Staler citados por Ferreira *et al.* (1997) chegaram à conclusão de que métodos eficientes em determinadas situações podem não ser igualmente eficientes em outras situações similares, por causa dos momentos serem distintos. Daí o nome contingencial, baseado no conceito da incerteza de que algo pode ou não ocorrer. Essa teoria demonstra não haver nada absoluto na teoria administrativa e nas organizações, mas que tudo é relativo. Ferreira *et al.* (1997) explicam que essa abordagem procura esclarecer que não há nada de absoluto nos princípios da organização; que os aspectos universais e normativos devem ser substituídos pelo critério de ajuste entre organização, ambiente e tecnologia, indicando, portanto não haver melhor maneira de organizar. As empresas precisam ser sistematicamente ajustadas às condições ambientais.

Não só as empresas, mas, também as pessoas se comportam em parte influenciadas pelas situações vividas, pelas experiências de trabalho. Este é o ponto importante que está associado à problemática do comprometimento.

Ainda nos anos 50, Peter Drucker publicou "*A Prática da Administração de Empresas*" obra na qual delineou os princípios da Administração por Objetivos (APO). Também conhecida como Gestão por Objetivos, o modelo orienta a empresa no sentido de preocupar-se menos com os fins e mais com as atividades desenvolvidas para atingi-los. Os pressupostos básicos da Administração por Objetivos de Drucker, citados por Ferreira *et al.* (1997: 107-111) são:

“Mudanças ambientais – as particularidades de cada executivo devem ser consideradas quando do estabelecimento e da avaliação dos objetivos alcançados;

Definição dos objetivos – a identificação clara dos objetivos estabelecidos para todos os envolvidos no processo, o estabelecimento de métodos e a distribuição de responsabilidades para a sua consecução são ações prioritárias e importantes;

Criação de oportunidades – o negócio da empresa é dirigido pelo mercado e não pelo seu dono, portanto, deve estabelecer objetivos condizentes com o que se deseja atingir e não simplesmente com o que é possível realizar;

Desenvolvimento pessoal – o recurso humano deve ser considerado como ampliável, ou seja, ativo, com responsabilidades, participativo etc.;

Descentralização administrativa;

Multiplicidade de objetivos;

Autocontrole – permite ao administrador controlar o próprio desempenho;

Autoridade e liderança”.

* * *

Em meados dos anos 60, surgiu a Administração Estratégica, em reação à obsolescência dos tradicionais planejamentos de médio e longo prazos, instrumentos que não mais se adequavam a um ambiente em constante mutação.

A partir da década de 80, o planejamento estratégico se firmou. Os administradores perceberam ser mais fácil atingir os objetivos propostos se as empresas tivessem claras as definições de missão e estratégias empresariais.

Segundo Ansoff (*apud* Ferreira *et al.*, 1997), considerado o pai da administração estratégica, estratégia é um conjunto de regras e de diretrizes para a tomada de decisões que orientam o processo de desenvolvimento de uma organização. São as decisões estratégicas que permitem à empresa se desenvolver e perseguir seus objetivos da melhor forma, tendo em vista as relações com o ambiente no qual se insere.

As etapas de um planejamento estratégico incluem definição de objetivos; identificação dos objetivos e da estratégia atual; análise ambiental; análise de recursos; identificação de oportunidades e ameaças; determinação do grau de mudança necessário; decisão sobre a estratégia a ser adotada; implantação da estratégia com mensuração e controle da mesma.

O ponto fraco da Administração Estratégica refere-se à sua dificuldade em prever a melhor estratégia, no longo prazo, em ambientes com alto nível de turbulência.

Ferreira *et al.* apontam a democratização das relações sociais, o desenvolvimento de uma consciência de classe trabalhista, a elevação no nível educacional, a complexidade das empresas modernas, a velocidade vertiginosa de mudanças e a intensificação das comunicações como algumas das razões que justificam um maior grau de envolvimento de empregados na gestão da empresa.

* * *

A Administração Participativa surgiu após a Segunda Guerra Mundial nas empresas siderúrgicas e de mineração da República Federal da Alemanha, com o objetivo básico de garantir a paz social, a harmonia social e a mutação da sociedade por intermédio da empresa. Atualmente, tem sido usada por empresas dos Estados Unidos para fazer frente à Administração Japonesa, visando a garantir sua expansão ou pelo menos a sua sobrevivência. Essas empresas procuram se dinamizar a partir de suas relações internas, descobrindo, incentivando e utilizando as potencialidades dos empregados.

Pela Administração Participativa pretende-se alcançar os seguintes objetivos:

- Responsabilidades sociais da empresa;
- Equilíbrio dos interesses dos vários envolvidos;
- Cultura democrática;
- Redução da alienação;
- Utilização de todo potencial das pessoas;

Diminuição dos conflitos mediante cooperação;

Satisfação das pessoas;

Maior competitividade.

As bases filosóficas nas quais se ampara a gerência participativa são:

Contribuições relacionadas à psicologia organizacional, principalmente a partir da década de 50, quando o tema ganhou projeção com a abordagem gerencial da motivação humana, capaz de superar o conflito entre o indivíduo e a organização;

Enriquecimento do cargo e ampliação das tarefas (*job enrichment, job enlargement*);

Trabalho em equipe (*team working, working group*);

Rotação de cargos;

Delegação do poder (*empowerment*);

Autogestão (*self-management*);

Autoliderança (*superleadership*).

Para a efetivação de um programa de Administração Participativa faz-se necessária a implementação de estratégias, entre elas disponibilidade de informação – direito que todos têm de acessar informações e documentos; treinamento – aperfeiçoamento de conhecimentos; comunicação – expor pontos de vista, debater, fiscalizar, prestar consultoria, apresentar sugestões e reclamações; participação nas decisões – introdução de novas tecnologias, demissões, aprovar, contestar e vetar decisões; participação nos resultados – salário e benefícios adequados; possíveis mudanças na estrutura organizacional – redução da distância entre a cúpula e a base, e, segundo Semler (*apud Ferreira et al., 1997*), respeito pelo indivíduo, produção que seja capaz de gerar orgulho, sensação de envolvimento e espírito de equipe, relativa segurança no emprego, seriedade incontestável da empresa e profissionalismo, com ausência de favorecidos ou protegidos.

Neste último sistema administrativo já é mais proeminente a preocupação com o comprometimento dos colaboradores, bem como, com os antecedentes desse comprometimento.

2.2. As teorias de comprometimento e envolvimento de colaboradores

Para Dubin *et al.* (1976: 285) comprometimento, dentro da abordagem de "apego ao trabalho",

"... ocorre em relação àquelas partes do ambiente social no qual existem escolhas para a ação pessoal. O ambiente, definido em termos operacionais, refere-se a qualquer porção do espaço vital da pessoa com o qual ela interage em termos comportamentais. Isso pode ser uma instituição, uma indústria, o local de residência, o grupo de trabalho, o equipamento e maquinário com que o trabalho é feito ou mesmo parte do próprio corpo do trabalhador."

"Podem ser reações intelectuais envolvendo operações de avaliação e julgamento por parte da pessoa. A reação pode, também, ser emocional, envolvendo respostas afetivas dentro do indivíduo. Finalmente, a reação pode ser estritamente comportamental, envolvendo respostas musculares a estímulos do objeto ambiental..." (Dubin *et al.*, 1976: 286).

Os autores citam várias fontes de apego e afirmam que múltiplos apegos podem aumentar a força do vínculo entre o empregado e o seu trabalho. Mencionam como possíveis fontes de apego "sistemas do ambiente de trabalho" – eu, o grupo de trabalho, a organização, o sindicato, a profissão e o tipo de indústria; "objetos do local de trabalho e condições humanas" – a tecnologia, o produto do trabalho, as rotinas, a autonomia, e as coisas e o espaço pessoais; "as recompensas/pagamentos por trabalhar" – o salário, os salários indiretos, o poder, o *status* e a carreira.

* * *

Após vários estudos, Meyer & Allen (1997) conceitualizaram os três componentes na definição do comprometimento organizacional:

Comprometimento afetivo com a organização: os empregados têm apego, afeto pela organização;

Comprometimento instrumental: os empregados trabalham mais por necessidade e escassez de alternativas imediatas de emprego, do que por quererem ou estarem dispostos a se esforçar em prol da organização;

Comprometimento normativo: os empregados permanecem na empresa por uma obrigação moral.

Por intermédio de instrumento de pesquisa, ou seja, de um questionário, avalia-se o comprometimento dos trabalhadores com relação às três dimensões citadas. O instrumento tem também a finalidade de aferir o desempenho do trabalho, nos seguintes quesitos: indicador de produtividade, indicador de comprometimento e indicador de centralidade do trabalho para os empregados.

Meyer & Allen (1990) demonstraram que comprometimento afetivo e comprometimento instrumental são construtos distintos e relacionados a diferentes antecedentes; já comprometimento afetivo e comprometimento normativo, embora distintos, são relacionados.

* * *

Bastos (1994: 41) citando Popper & Lipshitz (1992), justificou a inexistência de um consenso na literatura sobre comprometimento organizacional, comentando a fragmentação do construto:

"À diversidade de definições, com raízes em distintas disciplinas científicas que contribuem para a compreensão do comprometimento organizacional, associam-se operacionalizações diversas do construto, o que constitui uma fonte adicional e importante de fragmentação da área".

Bastos concentra na figura 2 o que chama de "trajetória de construção dos principais enfoques identificados na pesquisa sobre o comprometimento organizacional".

Figura 2 - Abordagens Conceituais e Respectivas Fontes Teóricas na Investigação do Comprometimento Organizacional
 Fonte: Fundamentado em Bastos (1994) e modificado por Chang

O autor destaca a importância da pesquisa clássica de Etzioni (1975), por fornecer a base inicial para três das cinco linhas de estudos no campo do comprometimento organizacional.

No enfoque "sociológico" o comprometimento é alcançado por exercício do controle no contexto do trabalho. Com base na concepção de Marx sobre a força de trabalho, na qual "o capitalista quando compra força de trabalho (capital variável), adquire, na verdade, potencial de trabalho", se faz necessário o controle sistemático do trabalhador

pelo processo de trabalho. Bastos cita o enfoque de Halaby (1986): "o vínculo do trabalhador é definido em termos das relações de autoridade que embasam o controle do empregador e a subordinação dos trabalhadores". Dentro desta lógica, Halaby conclui: "o 'apego' do trabalhador não está na dependência do 'amor' nem do 'dinheiro' e sim da percepção de legitimidade do regime de governo do empregador."

Na vertente chamada de instrumental, calculativo, continuação ou *side-bets* o comprometimento é obtido em função das recompensas e dos custos associados à saída do empregado. Existem os trabalhos de análise quantitativa de Cohen & Lowenberg (1990), que abordam o aspecto instrumental do comprometimento e o de Mathieu & Zajac (1990) que considera o comprometimento tanto pela vertente afetiva como pela instrumental, apresentando os resultados relativos aos antecedentes, correlatos e conseqüentes do comprometimento. Nesse trabalho são tratados os construtos motivacionais, a satisfação no trabalho e o comprometimento como variáveis correlatas, concluindo que as elevadas correlações existentes entre estas variáveis são relacionadas: "a) ao viés de todas serem mensuradas conjuntamente no mesmo instrumento, considerando-se sua natureza afetiva; b) a existência de itens similares integrando as diversas escalas; c) a possibilidade de que tais conceitos sejam aspectos específicos de uma resposta afetiva mais generalizada frente ao contexto de trabalho, o que determinaria um efeito halo entre essas avaliações". Os pesquisadores defendem que um alto comprometimento tem como variáveis conseqüentes: menor rotatividade, baixo absenteísmo e melhoria no desempenho. Cohen (1991), entretanto mostra que essas relações são moderadas pelo estágio na carreira: "a relação comprometimento-rotatividade é mais forte nos estágios iniciais da carreira; comprometimento-absenteísmo e comprometimento-desempenho são relações mais fortes nos estágios intermediários e finais da carreira".

Foi o trabalho de Mowday *et al.* (1982) que consolidou a perspectiva afetiva – chamada pelos autores de atitudinal – do processo de identificação do indivíduo com os objetivos e valores da empresa. Definiram o construto por intermédio de três aspectos: "forte crença e aceitação dos valores e objetivos da organização, forte desejo de manter o vínculo com a organização e intenção de se esforçar em prol da organização". Apresentaram um conjunto de variáveis que predizem a variável do comprometimento: características pessoais, características do trabalho, experiências no trabalho e "estados" do papel.

Pelo enfoque "normativo" entende-se que o comprometimento é obtido mediante um conjunto de pressões normativas internalizadas pelo indivíduo de modo a se portar em conformidade com os objetivos e interesses da empresa. "A cultura organizacional pode atuar diretamente no sentido de produzir membros 'comprometidos', exercendo uma influência estável e de longo prazo sobre o comportamento no trabalho". Esta vertente trabalha a articulação de dois aspectos: o da empresa, por sua cultura, e o individual, pela motivação e pelo comportamento.

O enfoque "comportamental" pauta-se no comprometimento observado pelas ações que vão além das expectativas normalizadas pela empresa para o empregado: a

assiduidade, o tempo no emprego e a qualidade adicional no desempenho das tarefas são citados como alguns dos indicadores usados para a operacionalização do construto.

A pesquisa de Bastos (1994) também relatou alguns achados interessantes de pesquisadores sobre o comprometimento que estão sintetizados na seqüência. Luthans *et al.*, (1987), Glisson & Durick (1988) e Mottaz (1988) referiram, segundo o pesquisador, que as correlações entre comprometimento e características pessoais tendem a ser reduzidas, e que maior comprometimento está associado com maior idade, maior tempo na organização, maior nível ocupacional e maior remuneração. Descobriram, inclusive, que apesar dessas variáveis serem tomadas como antecedentes do “comprometimento instrumental”, ou seja, implicarem em maiores trocas indivíduo-organização e aumentarem os custos associados à saída, as correlações positivas se revelaram maiores quando o comprometimento foi avaliado da perspectiva “afetiva”. Angle & Perry (1986); Morris & Scherman (1981); Mowday *et al.* (1982); Mottaz (1988) e Dornstein & Matalon (1989) verificaram que o comprometimento entre as mulheres e entre as pessoas casadas tende a decrescer quanto maior for o nível educacional dessas pessoas. Buchanan (1974); Kidron (1978) e Blau (1987) constataram que o comprometimento é mais elevado entre os que aderem à ética protestante do trabalho e Putti, *et al.* (1989) entre os que aderem a valores intrínsecos. A percepção da competência pessoal e o locus de controle interno apareceram como preditores do comprometimento, respectivamente nos trabalhos de Morris & Scherman (1981) e Luthans *et al.* (1987). Quanto às características do trabalho, utilizou-se, mais freqüentemente, o modelo proposto por Hackman & Oldham (1975) para analisar o impacto da natureza do trabalho sobre os níveis de comprometimento. Morris & Scherman (1981); Glisson & Durick (1988) e Mathieu (1991) observaram a existência de correlações positivas moderadas e altas entre “variedade das habilidades”, “caráter inovador ou não-rotineiro”, o “escopo do trabalho” e o comprometimento; apenas com relação à “autonomia” a correlação mostrou-se reduzida. Encontraram também correlações negativas moderadas entre “características do papel-ambigüidade”, “conflito”, “sobrecarga” e o comprometimento. O estudo de Luthans *et al.* (1987) apontou as relações grupo-liderança, os comportamentos de “estruturação” e “consideração” do líder como variáveis que tenderia a ter correlações positivas moderadas com comprometimento, sendo essa relação, provavelmente, moderada por outras variáveis como, por exemplo, locus de controle – interno e externo. Correlações mais altas foram encontradas entre o comprometimento, estilo participativo de gerência e habilidade de comunicação do líder. Poucos estudos analisaram o impacto de características organizacionais e os resultados não foram conclusivos. Mathieu & Hamel (1989) incluíram a formalização e a descentralização como variáveis que afetam a “tensão do papel” e, conseqüentemente, o comprometimento. De Cotiis & Summers (1987) encontraram correlação negativa moderada entre centralização e comprometimento, o mesmo não ocorrendo com a formalização, em que se obteve uma correlação pequena, porém, positiva. No estudo de Dornstein & Matalon (1989), as variáveis estruturais – centralização, formalização e dependência funcional – não permaneceram no modelo de regressão para explicar comprometimento organizacional. Três variáveis têm sido utilizadas como moderadoras ao se analisar os antecedentes do

comprometimento organizacional, buscando-se refinar os modelos explicativos. O efeito do estágio da carreira foi apontado por Brook & Seers (1991). A diferença de preditores entre trabalhadores de *staff* e de linha foi assinalada por Koslowsky (1990), dado corroborado pelos resultados de estudo realizado no Brasil por Borges-Andrade *et al.* (1990). O tipo de ocupação constituiu o terceiro e mais importante moderador da intensidade do comprometimento organizacional e do seu conjunto de antecedentes, como destacado por Chelte & Tausky (1987) e confirmado na meta-análise conduzida por Cohen (1992). A diferença entre os grupos ocupacionais é atribuída, normalmente, ao conjunto de valores que definem estes grupos e ao *status* socialmente atribuído às ocupações. Para Cohen, o comprometimento de trabalhadores em nível ocupacional mais baixo – trabalhadores manuais – é afetado por oportunidades de emprego, altos custos em deixar a organização e desejo de estabilidade, sendo ampliado o impacto de variáveis como idade, tempo de serviço, estado civil, encargos familiares. Para os trabalhadores "profissionais" – de *status* mais elevado – a relação de troca com a organização implica uma avaliação do grau em que esta atende às suas expectativas com relação ao trabalho em si; logo, variáveis como conflito, ambigüidade, escopo, características de liderança, centralização, comunicação, podem ter maior impacto no comprometimento. Os resultados da meta-análise fortaleceram a hipótese de que os antecedentes pessoais fossem mais fortes preditores entre ocupações de menor *status*. Observou-se grande variação entre os grupos ocupacionais frente às variáveis organizacionais, às relacionadas com o papel e com as experiências de trabalho.

No Brasil, os estudos sobre o comprometimento organizacional inserem-se na perspectiva "afetiva", utilizando o instrumento proposto por Mowday *et al.* (1982), traduzido e adaptado para o contexto do serviço público por Borges-Andrade, Afanasieff & Silva (1989). A partir deste trabalho pioneiro, outros estudos foram realizados utilizando o mesmo instrumento e modelos explicativos bastante semelhantes, entre eles os de Brandão (1991), Brandão & Bastos (1993), Borges-Andrade (1993) e Gama (1993). Centrados basicamente na análise dos antecedentes de comprometimento organizacional, estes trabalhos buscaram construir modelos explicativos de comprometimento para amostras de trabalhadores brasileiros, tendo encontrado resultados bastante coerentes. Tais resultados ressaltaram a importância de variáveis organizacionais, especialmente, a oportunidade oferecida ao servidor para o seu crescimento e a sua realização profissional.

Comparando os resultados obtidos pela pesquisa no país com os oriundos do exterior, Borges-Andrade (1994) assinalou algumas diferenças importantes. No Brasil, observou-se maior peso de variáveis ligadas às oportunidades de crescimento ocupacional, à justiça das políticas de recursos humanos e ao *status* da organização, enquanto no exterior, destacaram-se as variáveis pessoais, o planejamento e o manejo das atividades, e a qualidade da liderança como variáveis principais. Outra observação interessante diz respeito aos principais antecedentes de comprometimento nos estudos brasileiros fortalecerem as explicações que enfatizam as trocas indivíduo-organização. O comprometimento parece ser uma resposta do indivíduo a organizações que oferecem suporte para a consecução de seus objetivos de crescimento, desenvolvimento pessoal e

profissional, em um contexto de equidade no tratamento dos seus recursos humanos. Tais resultados fortaleceram, de alguma forma, a indicação de Eisenberg *et al.*(1986) acerca da importância de se estudar o comprometimento também do ponto de vista da organização com relação aos seus empregados; para tanto, os autores desenvolveram o conceito de "percepção do suporte organizacional" que se mostrou distinto em relação às medidas de comprometimento afetivo e instrumental e que envolveu o conjunto de crenças, mantidas pelos empregados, acerca da medida em que a organização valoriza as suas contribuições e o seu bem-estar. O construto, assim definido, pode significar uma dimensão significativa na avaliação que o trabalhador faz de múltiplos aspectos do seu contexto de trabalho, contribuindo para diminuir o número de variáveis normalmente incluídas nos modelos explicativos de comprometimento.

Em seu trabalho, Bastos (1994) discutiu os diferentes tipos de comprometimento e apontou a descoberta de alguns autores sobre fatores que se relacionam com os diferentes comprometimentos. Vardi *et al.*(1989) mostraram que em organizações nas quais há uma grande valorização da sua missão, os trabalhadores apresentam maior comprometimento normativo, apesar de esse impacto não ocorrer sobre o comportamento instrumental. Caldwell *et al.*(1990) identificaram que os processos de recrutamento e seleção, aliados a um sistema de valores claros, se associam a níveis mais elevados de comprometimento baseados em identificação e internalização; por outro lado, sistemas de recompensas e carreiras estruturadas relacionam-se com maiores níveis de comprometimento instrumental. Butler & Vodanovich (1992) diferenciaram o comprometimento normativo do instrumental em termos dos valores relativos ao trabalho, ou seja, trabalhadores com menor tempo na organização e que sustentam um comprometimento de base instrumental apóiam mais fortemente valores extrínsecos, ao contrário daqueles que apresentam um comprometimento de base normativa – alta valorização de aspectos intrínsecos do trabalho. A comparação entre os enfoques afetivo e instrumental encontra-se num expressivo número de pesquisas. Na sua maioria, elas buscaram distinguir os produtos do trabalho que cada tipo de compromisso tem maior capacidade de predição, seguindo a tradição iniciada por Meyer e colaboradores. O impacto dos dois tipos de comprometimento sobre o desempenho de gerentes foi analisado por Meyer *et al.* (1989), que ressaltaram a importância da distinção entre ambos os tipos, por se associarem distintamente com o desempenho estudado. Nas três medidas de desempenho, o comprometimento afetivo correlacionou-se positivamente, ao contrário do instrumental. Wittig-Berman & Lang (1990) verificaram que o comprometimento afetivo, distintamente do calculativo, apresenta uma relação negativa mais forte com sintomas de estresse e alienação, e relações positivas com comportamentos pró-sociais. Mayer & Schoorman (1992) encontraram evidências de que o comprometimento afetivo apresenta relações mais fortes com comportamentos pró-sociais, satisfação e desempenho; o comportamento instrumental relaciona-se mais fortemente com o deixar a organização. Popper & Lipshitz (1992) também relataram dados que atestam as diferenças entre os comprometimentos afetivo e calculativo em termos dos valores adotados pelos indivíduos. A preferência por trabalhar em organizações significativas para a sociedade associa-se ao comprometimento de base afetiva, enquanto a

preferência por organizações que oferecem benefícios para o indivíduo é associada ao comprometimento calculativo. Shore & Wayne (1993) encontraram uma relação entre comprometimento afetivo e percepção do suporte organizacional, ambas revelando-se preditoras de comportamento de cidadania organizacional, ao contrário do comprometimento instrumental. No estágio atual da pesquisa, não existem respostas claras e conclusivas no que se refere aos modelos concorrentes para o estudo do comprometimento organizacional. O caminho mais adotado tem sido o de formular uma tipologia de comprometimento. Como afirmou Oliver (1990), os pesquisadores na área têm definido uma variedade de tipos de comprometimento: Kanter (1972) formulou sua tipologia de acordo com as conseqüências do comprometimento; Etzioni (1975), Angle & Perry (1983), de acordo com os seus antecedentes; Morrow (1983), de acordo com seus focos ou alvos; Mowday *et al.* (1982) como uma mistura de todos esses elementos.

Partir da distinção entre uma abordagem atitudinal e comportamental, como apresentado por Mowday *et al.* (1982), parece ser um caminho heurístico para integrar a multiplicidade de enfoques sobre o comprometimento organizacional. Mowday *et al.* (1982) e Griffin & Bateman (1986) assinalaram que a compreensão desses processos tem sido prejudicada devido ao uso predominante de delineamentos de corte transversal, pouco se conhecendo sobre o processo que leva ao desenvolvimento do compromisso. A compreensão dos fatores que atuam no desenvolvimento, ou não, do comprometimento demanda estudos longitudinais, a exemplo do apresentado por Mowday *et al.* (1982), cujos resultados apontaram que os antecedentes diferem entre o período de escolha do trabalho, o de experiências iniciais de socialização e o período de estabilização.

Citando a pluralidade de focos, de bases e de medidas de comprometimento no trabalho, e uma área de pesquisa marcada pela fragmentação, falta de precisão conceitual e de redundância, além de distintas perspectivas teórico-metodológicas, Bastos (1994) propõe um modelo de múltiplos comprometimentos; o modelo retrata uma tríade de comprometimentos, ou seja, afere os comprometimentos com a organização, com o sindicato e com a profissão, tendo o indivíduo como unidade de análise. Utilizando metodologia quantitativa, visa buscar evidências empíricas acerca de um conjunto de variáveis que, como antecedentes, discriminem os grupos de trabalhadores com os distintos padrões de comprometimento identificados. O estudo multivariado busca obter maior poder preditivo das medidas de comprometimento em relação aos estudos anteriores. O autor constatou que até então existiam somente pesquisas com as díades de comprometimentos: o comprometimento com a organização e com o sindicato e o comprometimento com a organização e com a profissão/carreira.

* * *

Outra abordagem interessante sobre o comprometimento foi a de Gary Dessler, (1996: 16) segundo a qual, para que haja comprometimento, é fundamental o casamento de objetivos entre empresa e colaborador:

“Poucos argumentariam com o fato de que a forma mais poderosa de garantir a execução correta do trabalho da empresa é sincronizar as suas metas com as de seus funcionários – garantir, em outras palavras, que os dois conjuntos de metas sejam essencialmente os mesmos, de modo que, ao procurar realizar suas próprias metas, o funcionário procure realizar também as metas da empresa. Criar comprometimento significa forjar tal síntese.”

O principal tema estudado pelo autor é “como os gerentes criam o comprometimento do funcionário”. O tema foi pesquisado durante 30 anos para que o autor soubesse quais seriam as práticas que causariam impacto positivo no comprometimento das pessoas, nas empresas que foram visitadas; estas empresas foram previamente escolhidas, de modo que deveriam apresentar grande comprometimento por parte dos seus empregados. Posteriormente, o autor procurou evidenciar, quais práticas administrativas realmente criavam o comprometimento do funcionário. Os oito conjuntos de práticas encontrados são relacionados a seguir:

Valores *People-first*:

- ◆ diálogo de mão dupla;
- ◆ programas de tratamento justo garantido;
- ◆ programas de diálogo aberto;
- ◆ programas de pesquisa periódica;
- ◆ programas de cima para baixo.

Comunhão:

- ◆ homogeneidade;
- ◆ compartilhamento comunitário;
- ◆ trabalho comunitário;
- ◆ contrato regular de grupo;
- ◆ ritual.

Mediação transcendental:

- ◆ ideologia da companhia;
- ◆ carisma da companhia;
- ◆ conversão ideológica;
- ◆ símbolos, histórias e ritos.

Contratação baseada em valor:

- ◆ esclarecimento de valores;
- ◆ rejeição da maioria dos candidatos;
- ◆ seleção exaustiva;
- ◆ combinação de valores;
- ◆ análises realistas de empregos;
- ◆ auto-seleção e sacrifícios.

Segurança:

- ◆ recompensas extrínsecas;
- ◆ pagamento acima da média;
- ◆ participação no risco;
- ◆ graus de pagamento limitado;
- ◆ salários indiretos, não pagamentos;
- ◆ benefícios acima da média.

Realização:

- ◆ comprometimento de realização;
- ◆ carregamento pela frente;
- ◆ política de enriquecimento e de delegação de poder;
- ◆ programas de promoção interna.

Dessler (1996: 11) faz ainda um depoimento importante:

“Uma coisa que tornou-se cada vez mais óbvia, à medida que meu estudo prosseguia, foi a criação do comprometimento que requereria um programa administrativo abrangente, composto de um pacote de práticas administrativas concretas e políticas de pessoal. Na falta de tal programa, os resultados dos esforços relativamente unidimensionais, como programas de aumento de qualidade ou planos de incentivo, estão fadados ao fracasso.”

Como sugerido, um programa abrangente deveria começar pelo centro da “roda de comprometimento” (figura 3), ou seja, pelos valores *people-first*: valorização das pessoas, confiança na administração e respeito pelas pessoas.

Figura 3 - Roda do Comprometimento

Fonte: Dessler (1996)

* * *

Para os pesquisadores brasileiros Moraes *et al.* (1998), em tese, quando os empregados se sentem responsáveis por um trabalho que ajudaram a conceber, eles se empenham de forma mais intensa para o atingimento das metas desse mesmo trabalho.

As organizações, cada vez mais, passam a adotar formas de gestão mais participativas, buscando um tipo de envolvimento mais “negociado” com seus empregados, ao invés de um envolvimento imposto e controlado pelo capital.

Segundo os autores, os estudos sobre o tema ainda são bastante superficiais; os modelos teóricos neles utilizados não são consensuais quanto aos fatores que levam ao comprometimento dos empregados com a organização em que trabalham. Dentre os diversos tipos de abordagens e modelos conceituais existentes sobressaem os modelos do comprometimento afetivo e do comportamental. Mencionam os trabalhos de Brooke *et al.* e Mathieu & Farr que apontam evidências de o comprometimento organizacional, o envolvimento com o trabalho e a satisfação no trabalho serem construtos distintos.

Também foram destacados outros dois trabalhos, o de Pena e o de Brito. Pena, investigou o comprometimento organizacional dos professores das Faculdades de Ciências Econômicas – FACE da UFMG e PUC/MG correlacionando-o com a variável ética. Pena

constatou forte correlação entre as variáveis estudadas. O trabalho de Brito pesquisou o comprometimento com relação ao estresse no trabalho dos professores universitários da Universidade Federal de Lavras – UFLA, cuja correlação não foi constatada.

* * *

Já o estudo de Diniz de Sá & Lemoine (1998) constatou que o comprometimento é função da coerência entre a cultura da empresa, avaliada por meio do estilo de liderança, e a cultura dos empregados, analisada mediante suas referências culturais. Para tal, realizou-se uma pesquisa em 14 empresas de médio porte localizadas na cidade de João Pessoa, estado da Paraíba, quando foram ouvidos 679 indivíduos entre diretores, chefes de equipes e operários.

Diniz de Sá & Lemoine listam autores que consideram a cultura como um dos fatores determinantes do estilo de gestão das empresas: Eliot Jaques e Argyris (*apud* Keinert, 1993) reconhecem que os valores de base precedem as ações; Peter & Waterman mencionam o conjunto de valores fundamentando as políticas e as ações de uma empresa; Ernst afirma que os valores compartilhados modelam o estilo de gestão de uma organização; Belle ressalta que o conjunto das significações elaboradas e transmitidas nas relações de trabalho - os valores - influencia concretamente as decisões e as ações, e alimenta as práticas de trabalho. Diniz de Sá & Lemoine se reportam a Michel para quem “O investimento profissional que o comprometido faz o leva a adotar comportamentos bem particulares *vis-à-vis* da organização: sentimento de responsabilidade, adesão, trabalho suplementar”. Também citam Thévenet (1992) para justificar que os empregados investem na organização quando encontram oportunidades que correspondam aos seus projetos pessoais e aos seus objetivos, e quando aderem aos valores que representam a cultura da empresa, ou seja, o comprometimento supõe uma coerência entre a cultura da pessoa e a da empresa, cultura essa traduzida pelo processo de trabalho.

“A adesão aparece então como uma sorte de estado de equilíbrio ou de coerência entre dois sistemas de valores e de objetivos gerais: aqueles da pessoa e aqueles da instituição”.

Os autores usam a tese de Ripon, segundo o qual “o comprometimento no trabalho parece depender da interação entre as expectativas do indivíduo e as características do emprego”. Isso quer dizer que por um lado a empresa oferece as oportunidades às pessoas que podem ou não corresponder às suas expectativas e por outro lado depende das pessoas aproveitarem essas oportunidades e se desenvolverem. Seria semelhante à variável “necessidade de crescimento individual” apresentada por Hackman & Oldham (1980) como variável moderadora entre as variáveis do trabalho e os resultados esperados.

Outro fator interessante citado no estudo de Diniz de Sá & Lemoine é um aspecto peculiar da cultura brasileira: “O brasileiro espera que a organização reproduza a família; espera se sentir em casa no trabalho; espera da organização a hospitalidade, a harmonia e não a luta e a competição. Os relacionamentos, as regras, a hierarquia, são identificados como uma realidade social e política próxima do clã”.

* * *

Como forma de operacionalizar modelos teóricos mais complexos, Hair *et al.* (1998) apresentam diversas técnicas multivariadas. O principal objetivo dessas técnicas de análise de dados, entre elas regressão multivariada, análise fatorial, análise multivariada de variância, análise discriminante, análise conjunta, análise de correlação canônica, análise de conglomerado e escalonamento multidimensional, é proporcionar ao pesquisador o aprofundamento na análise daquilo que ele está estudando.

Quando o pesquisador se depara com diversos questionamentos inter-relacionados, a técnica de modelagem de equações estruturais (*Structural Equation Modeling*) é mais apropriada; é uma extensão de diversas técnicas multivariadas, principalmente da regressão multivariada e da análise fatorial.

Segundo Hair *et al.* (1998), essa técnica estatística avançada e emergente é capaz de tratar simultaneamente múltiplos relacionamentos com eficiência estatística; além disso, avalia esses relacionamentos de modo a proporcionar uma transição de análise exploratória para confirmatória, permitindo representar conceitos não-observados nesses relacionamentos, incluindo seus efeitos no erro de medição do processo de estimação. “Essa transição corresponde ao grande esforço em todos os campos de estudo em direção ao desenvolvimento de mais uma abordagem de problemas de maneira sistemática e holística”.

A técnica de modelagem de equações estruturais examina, ao mesmo tempo, uma série de relacionamentos dependentes. É especificamente empregada quando uma variável dependente se torna independente no relacionamento de dependência subsequente. Esse conjunto de relacionamentos, cada um deles com variável dependente e variáveis independentes, é a base para o estudo da técnica de modelagem de equações estruturais.

As equações genéricas de uma formulação básica da técnica são assim representadas:

$$Y_1 = X_{11} + X_{12} + X_{13} + \dots + X_{1n}$$

$$Y_2 = X_{21} + X_{22} + X_{23} + \dots + X_{2n}$$

$$Y_m = X_{m1} + X_{m2} + X_{m3} + \dots + X_{mn}$$

(métrica) (métrica, não métrica)

Hair *et al.* (1998) afirma que essa técnica está sendo usada em diversas áreas do conhecimento, como Educação, *Marketing*, Psicologia, Sociologia, *Management*, Ensaios e Medidas, Saúde, Demografia, Comportamento Organizacional, Biologia e até em Genética.

Como exemplo de aplicação da técnica, os autores citam uma situação em que os gerentes de uma empresa desejavam aumentar o nível de retenção de empregados, ou seja, reduzir a rotatividade de pessoal e aumentar a produtividade por meio do entendimento das motivações e atitudes dos empregados. Para tanto, o departamento pessoal identificou três

atitudes consideradas as mais importantes: satisfação no trabalho, comprometimento organizacional e probabilidade de rotatividade de pessoal. Ao desenvolverem os relacionamentos associativos entre as atitudes e os seus antecedentes numa relação de dependência, as variáveis foram definidas conforme indicação:

Quadro 1 – Variáveis Empregadas no Modelo

Variável Dependente	Variáveis independentes
Satisfação no Trabalho	Atitude dos Colegas + Ambiente de Trabalho
Comprometimento Organizacional	Satisfação no Trabalho + Nível Salarial
Probabilidade de Rotatividade de Pessoal	Satisfação no Trabalho + Comprometimento Organizacional

Na figura 4 é apresentado um diagrama de caminho, no qual as setas retas mostram o impacto das variáveis independentes nas respectivas variáveis dependentes e a seta curva (efeito recursivo) indica a correlação entre variáveis.

Figura 4 – Diagrama de Caminho dos Relacionamentos entre as Atitudes dos Empregados

Fonte: Hair (1998)

Desse modo, os relacionamentos podem ser estimados, como por exemplo: $Y_3 = b_1Y_1 + b_2Y_2$, $Y_1 = b_3X_1 + b_4X_2$ etc. Usando correlações e covariâncias como dados de entrada, o programa pode quantificar os efeitos entre as variáveis dependentes e independentes, mesmo se forem correlacionadas. Essa abordagem permite resolver quaisquer relacionamentos associativos com base apenas nas correlações entre os

construtos e no modelo causal pré-especificado, que pode ser modificado para melhor ajustar as conclusões de uma pesquisa desde que isso não contrarie teorias já existentes.

2.2.1. O fator comunicação no desenvolvimento do comprometimento

Uma das variáveis mais importantes que precedem o comprometimento da força de trabalho é a comunicação. A comunicação é essencial ao bom funcionamento de qualquer tipo de comunidade; numa empresa, representa um dos mais importantes processos administrativos. Como em todos os sistemas vivos, é pela comunicação que uma empresa se relaciona com o meio ambiente e suas partes.

O processo básico de toda comunicação humana é o de atribuir sentido, significação ou qualidade de mensagem aos dados e fatos que se quer transmitir. Portanto, tal processo ocorre dentro das pessoas e não entre as pessoas. Entretanto, para que duas ou mais pessoas se intercomunique é necessário que pelo menos uma delas tenha um modelo conceitual consciente, ou não, da relação assumida – *status* e prestígio, superior e subordinado são fatores comuns ao relacionamento. Pelo menos uma das pessoas deve ter uma intenção ou um propósito para com as outras, ou grande vontade de receber comunicação das outras, e os envolvidos no processo de comunicação devem seguir algumas regras – regras no uso da linguagem; regras psicológicas, sociológicas, antropológicas, culturais; regras organizacionais etc.

O processo de comunicação organizacional reveste-se de importância ímpar quando se pensa numa empresa como um conjunto de esforços humanos organizados, cujos produtos estão previstos para se concatenarem de modo lógico e oportuno, sendo que o resultado final jamais poderia ser alcançado por uma só dessas pessoas.

Likert (1971: 63-64), ao definir comunicação num ambiente empresarial, faz as seguintes considerações:

"A comunicação é um processo complexo que envolve diversos dimensionamentos ... Um é a transmissão de material do remetente para a audiência-alvo; outro, a recepção e compreensão desse material; um terceiro, a sua aceitação ou rejeição. A cada passo se emprega o termo 'comunicação' como se todo material que é transmitido fosse compreendido e aceito. Por exemplo, toma-se como fato que a informação colocada diante dos colaboradores, foi 'comunicada' a eles, isto é, compreendida e aceita por eles. Isso pode ou não ser verdadeiro ...

Outro fator que dificulta o processo de comunicação é a diversidade na natureza do material a ser transmitido. Existe: material cognitivo, tal como: a) informações ou fatos relativos a situações coerentes, problemas, progresso na direção das metas etc; b) idéias, sugestões, experiências; c) conhecimento relativo a objetivos, políticas e ações. Material motivacional e emocional, tal como: a) clima ou ambiente emocional; b) atitudes e reações; c) lealdades e hostilidades; d) sentimentos de apoio, apreciação ou rejeição; e) metas e objetivos.

Em vista dos complexos processos e da natureza variada do material, não é surpreendente que o processo de comunicação tantas vezes se desmantele. Somem-se a isso as atitudes desfavoráveis por parte dos membros da organização que criam sérias barreiras à transmissão e aceitação das informações....”

Os estudos de Likert (1971) evidenciaram alguns fatos que se correlacionam com a comunicação num contexto empresarial:

Quanto maior for a pressão descabida sentida pelos colaboradores, tanto maior será a dificuldade que sentem ao procurar comunicar idéias para a melhoria das operações aos níveis superiores da administração;

Hostilidade, medo, desconfiança e atitudes similares tendem não só a reduzir o fluxo e a aceitação de informações relevantes, mas a gerar motivos para distorcer comunicações tanto ascendentes quanto descendentes. Confiança recíproca por parte dos membros de uma organização parecem ser necessários para que o processo de comunicação funcione eficientemente;

As teorias clássicas de administração colocam em primeiro plano o controle, a cadeia de comando e o fluxo descendente de ordens e de influência. Destaque correspondente não é dado à comunicação ascendente adequada e exata;

Quanto mais alta for a produtividade, maior será a precisão das percepções. A boa comunicação e o bom desempenho caminham juntos, e a facilidade de transmitir idéias ascendentemente está associada com a eficiência departamental;

Os superiores sempre superestimam a importância que seus subordinados dão aos fatores econômicos e subestimam a que dão aos fatores humanos, tais como: dar-me bem com as pessoas com quem trabalho, dar-me bem com meu supervisor, ter boas chances de produzir trabalho de boa qualidade, dentre outros;

Os mestres estão muito mal informados quanto à motivação de seus subordinados. Tanto uns como outros seriam bastante mais exatos em suas estimativas se supusessem que os valores e metas de seus subordinados eram, em essência, os mesmos que o deles próprios;

Os dados revelaram que os superiores não deixam claro aos subordinados qual, precisamente, é a sua tarefa e o que se espera deles. Os superiores julgam que a capacidade de planejar ou organizar e de solucionar problemas é parte importante da tarefa do subordinado, enquanto os subordinados não pensavam assim;

Há uma falta quase que total de entendimento entre subordinados e superiores sobre as dificuldades encontradas pelos primeiros no trabalho. Contribuindo ainda mais para essas falhas nas comunicações, encontra-se pouca vontade dos subordinados em trazer seus problemas à presença do homem que detém o controle supremo de seus destinos na organização. A influência deste sobre suas promoções e seu futuro na companhia é tão grande que não se pode permitir que ele veja suas fraquezas. Partilharão seus êxitos com o chefe, mas não seus insucessos;

No processo de comunicação, a ação fala mais alto que as palavras;

A conclusão de que a comunicação é melhor em grupos de trabalho com elevado padrão de lealdade grupal é também confirmada por pesquisa em pequenos grupos. Estes dados indicam que quanto mais coeso o grupo, maior a motivação para uma comunicação satisfatória;

A parcela de influência exercida pelo gerente departamental sobre o seu desempenho depende não somente do quinhão de autoridade que lhe é delegada, mas dos princípios e práticas gerenciais e motivacionais usadas por ele. Obviamente, os métodos e a habilidade de liderança do gerente, incluindo sua capacidade de orientar seus subordinados no sentido de se tornarem coesos, leais e eficientes em comunicação e de exercer influência de baixo para cima, afetam o grau de autoridade que o gerente efetivamente tem.

Apesar de Likert (1971) não ter como objetivo associar a comunicação ao comprometimento, chegou a mencionar a existência de uma associação entre comunicação e produtividade – considerada como variável conseqüente do comprometimento – e entre lealdade grupal – considerada como variável correlata ao comprometimento – e comunicação entre os membros do grupo.

* * *

Dessler (1996) citou a comunicação como um dos principais fatores de comprometimento. Menciona pesquisas reveladoras de que a alta administração não estaria ouvindo os colaboradores. Em outras palavras, os funcionários davam um valor mais alto na classificação de "comunicações mais honestas entre funcionários e administração sênior" do que à opção da administração "segurança no emprego". O autor afirmava que em empresas de grande comprometimento, como Federal Express, Toyota, IBM, dentre outras, "os gerentes sabem que seu comprometimento é formado com base em confiança, e que confiança requer um fluxo de comunicação de mão dupla". As empresas detentoras de grande comprometimento possuem programas formais para garantir esse tipo de comunicação. Dessler cita quatro deles: programas de "tratamento justo garantido", no qual são analisadas e arquivadas queixas e reclamações; programas "falar abertamente", para abrir um espaço de livre comunicação e fazer indagações; programas de "pesquisa periódica", para expressar opiniões; programas "de cima para baixo", para manter os colaboradores bem informados.

* * *

Thayer (1972), estudando o processo de comunicação humana descobriu facilitadores e barreiras que interferem no desenvolvimento desse processo. Afirmou que, apesar de serem numerosas as variáveis importantes para a previsão ou avaliação da efetividade da comunicação humana, os facilitadores e barreiras permanecem os mesmos para todas as situações conhecidas.

Os facilitadores do processo são o “apetite”, que o receptor precisa ter ou tem pelo que está comunicativamente disponível para ele; o relacionamento, a situação, as circunstâncias, os indícios não-verbais, ou quaisquer outros elementos metacomunicativos servem para fortalecer as suscetibilidades do receptor; a cultura, ou seja, se os interlocutores têm parte de seus sistemas conceituais/valorativos (valores, crenças, normas e interpretações do mundo) em comum. Entre as barreiras encontram-se a tecnológica básica, quantidade exponencialmente crescente de dados disponíveis frente a capacidade muito limitada do homem para adquirir e processar informações úteis; as barreiras de canal e meios, que correspondem a certos tipos de mensagens melhor comunicadas pessoalmente, outras por memorandos, informes, telefonemas etc.; barreiras individuais, referem-se aos hábitos de pensamento e ação individuais obsoletos ou inapropriados e às inaptidões de uma pessoa para receber e transmitir informações; barreiras interpessoais são aquelas referentes a clima do contato ou relação interpessoal, conflito entre os valores e padrões de conduta das normas dos grupos a que pertencem o receptor e o originador da comunicação, atitudes conflitantes ou antagônicas entre as pessoas envolvidas e efeito negativo da comunicação em massa – televisão, por exemplo – sobre as aptidões para comunicação; barreiras organizacionais, relativas à distância física entre os membros de uma organização, tanto em termos de local de atividade quanto de estrutura da organização; a especialização das funções-tarefa é fundamental em todas as organizações, mas pode complicar a troca de informações e as relações de poder, autoridade e *status*, que podem impedir o fluxo de informações numa organização – o subordinado tende a “filtrar” ou “torcer” as informações que o chefe “não deseja ouvir”.

Apesar de Thayer também não ter tido como objetivo a verificação da existência de correlação entre a comunicação e o comprometimento, apontou como facilitador do processo comunicativo a homogeneidade da cultura dos interlocutores.

* * *

A preocupação com a comunicação como um dos elementos mais importantes a ser gerenciado no dia a dia das organizações surgiu quando da realização de um estudo de caso na Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô), com a finalidade de estudar a motivação dos colaboradores frente aos seus postos de trabalho. Chang (1995) demonstrou que a comunicação – caracterizada por “*feed-back* do trabalho” (FI) – foi a maior responsável, dentre outras variáveis consideradas no modelo de Hackman e Oldham, pela baixa avaliação que os empregadores fizeram da Pontuação do Potencial Motivador (PPM) das suas tarefas.

Outro estudo realizado por Chang *et al.* (1998), na mesma empresa, objetivando evidenciar as razões específicas que levaram um determinado grupo de pessoas a se envolverem mais intensamente com o programa de qualidade total, mostrou, dentre outros achados, que para aumentar o grau de envolvimento dos colaboradores do setor, seu coordenador chegou a alterar o organograma oficial para facilitar a comunicação entre os membros do seu grupo.

* * *

Albuquerque (1999), realizando um estudo para identificar quais seriam as mudanças no sistema de Gestão de Recursos Humanos e nas Relações de Trabalho que possibilitariam às empresas nacionais aumentarem sua competitividade empresarial, argumenta que as políticas de Recursos Humanos, na nova concepção, devem contemplar as políticas de contratação, treinamento, carreiras, remuneração, incentivos e relações sindicais. O modelo por ele apresentado fornece os contornos de uma estratégia de comprometimento da força de trabalho para a busca de resultados empresariais e de vantagens competitivas sustentáveis. Destaca o papel do processo de comunicação da empresa como fator fundamental na estratégia de comprometimento postulada.

Apesar de nenhum dos autores mencionados ter estudado qual o efeito direto que a comunicação gera no processo de comprometimento organizacional, seus estudos sugerem a proposição de um modelo mais amplo para o comprometimento, no qual a comunicação seria uma das suas variáveis antecedentes. Deste modo, será possível aferir o quanto a comunicação pode ajudar no desenvolvimento do comprometimento organizacional.

2.2.2. O fator criatividade

Na linguagem popular, a palavra criatividade é definida, conforme o *Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa* (1986), como: 1. Qualidade de criativo; 2. Capacidade criadora; engenho, inventividade.

Criatividade, segundo Ghiselin (*apud* Kneller, 1999), é "o processo de mudança, de desenvolvimento, de evolução, na organização da vida subjetiva". Para Fliegler (*apud* Kneller, 1999), durante o ato criador, "manipulamos símbolos ou objetos externos para produzir um evento incomum para nós ou para nosso meio". De acordo com Fletcher (*apud* Kneller, 1999), "o pensamento criador é desinibido, subjetivo, fluido, ao passo que o pensamento reflexivo é estruturado, impessoal e formalista".

Kneller (1999) cita como fases da criatividade a preparação, a incubação, a iluminação e a verificação. Seleciona condições para que ocorra o ato criativo: as pessoas precisam estar receptivas; precisam estar imersas em seus assuntos; ter extrema dedicação ao seu trabalho; ter imaginação e decoro (julgamento); precisam fazer perguntas diversas (E se ...? E daí ...? Que mais ...?) e respondê-las; não aceitar os erros como final, mas como razão para mudar ou, uma vez que o erro tantas vezes é verdade parcial, para modificar a abordagem; precisam saber quando cessar de dirigir a obra e permitir que ela os dirija. O autor cita como características necessárias ao criador a inteligência, a consciência, a fluência, a flexibilidade, a originalidade, a elaboração, o ceticismo, a persistência, o "brinquedo" intelectual, o humor, o inconformismo e a autoconfiança.

Embora outros pesquisadores tenham tratado do assunto de maneira conceitual, são desconhecidos estudos nos quais a variável criatividade tenha sido associada ao comprometimento sob o ponto de vista quantitativo. Esta variável foi incluída no estudo por iniciativa do autor desta tese.

A análise histórica simplificada da evolução da relação entre o trabalho e o trabalhador desde o início do século XX e, principalmente, a revisão da literatura sobre o comprometimento organizacional servem de base para a elaboração do modelo proposto. Os resultados advindos da realização da pesquisa, porém, serão analisados à luz do contexto no qual estão inseridos os dois estudos de caso, elucidado pelo estudo das culturas das empresas. A próxima etapa define cultura organizacional e propõe metodologia para desvendá-la.

2.3. Cultura Organizacional

O tema cultura organizacional é, ao mesmo tempo, atraente e polêmico. Tem ocupado lugar freqüente nas pautas de debates acadêmicos, revelando-se também como preocupação constante de administradores e consultores no que se refere à necessidade de diagnóstico e compreensão de fenômenos culturais, inclusive como pré-requisito para a mudança da cultura das organizações com as quais estão envolvidos.

Muitos estudos têm sido empreendidos no sentido de diagnosticar, na prática, a cultura que impera em uma organização. Para tanto, é necessário incorporar a dimensão política, mapeando as redes de poder que nela proliferam. Segundo Fischer (1996), a politização do conceito de cultura organizacional possibilita que sua capacidade explicativa abranja os comportamentos, as decisões, os processos e as relações que constituem a dinâmica organizacional. Portanto, em se tratando de análises organizacionais, os temas cultura e poder são indissociáveis.

A inclusão da abordagem política nos estudos de fenômenos culturais enriquece a análise de investigações empíricas, permitindo diagnósticos mais próximos da realidade. Entretanto, neste estudo, a consideração política, ainda que presente, cede mais espaço à questão da cultura.

O significado da palavra cultura está ligado à Antropologia, e equivale “ao modo de vida da sociedade em todos os seus aspectos: idéias, crenças, instituições, costumes, leis, técnicas, conhecimentos etc.” É papel do antropólogo estudar a cultura de diferentes grupos, por meio de uma indagação básica: “qual o significado de costumes estranhos e aparentemente incompreensíveis observados em sociedades diferentes da nossa?”.

A cultura também pode ser analisada sob o enfoque da Sociologia, mediante o interacionismo simbólico que procura explorar o processo de elaboração do universo simbólico. Para Berger & Luckmann (*apud* Fleury, 1996) “o universo simbólico integra um conjunto de significados, atribuindo-lhes consistência, justificativa, legitimidade ... possibilita aos membros integrantes de um grupo uma forma consensual de aprender a realidade, integrando os significados, viabilizando a comunicação.”

Segundo Smircich (*apud* Thévenet, 1991), há duas formas de se considerar a cultura no âmbito organizacional: na primeira, a empresa tem uma cultura; na segunda, a empresa é uma cultura.

No primeiro caso, “a empresa disporia de uma cultura a par de outros patrimônios, seria um subsistema do sistema global, uma das variáveis pertinentes da análise organizacional” (Thévenet, 1986). No segundo, a empresa seria uma cultura, funcionaria como tal, e serviria como uma maneira de interpretar e descrever a empresa. De acordo com o autor, a utilização do verbo “ser” significa uma passagem da análise clássica da organização para uma análise antropológica, o que conduz a uma análise mais apropriada, dado que o conceito de cultura é originário da Antropologia.

Vários autores que escreveram sobre o tema Cultura Organizacional adotaram a concepção da empresa como sendo uma cultura. Morgan (1996) contribuiu significativamente neste particular, ao oferecer a perspectiva metafórica das organizações vistas como culturas. Entretanto, um dos conceitos de cultura organizacional mais ricos é o de Schein (1992). Para ele, cultura organizacional pode ser definida como o “conjunto de pressupostos básicos que um grupo inventou, descobriu ou desenvolveu ao aprender a lidar com os problemas de adaptação externa e integração interna e que funcionaram bem o suficiente para ser considerados válidos e ensinados a novos membros como a forma correta de perceber, pensar e sentir com relação a esses problemas”. De acordo com Schein, a cultura de uma organização pode ser apreendida em três níveis:

Produtos ou artefatos visíveis: o ambiente construído da organização, os comportamentos visíveis das pessoas, documentos públicos. Schein assinala que os artefatos visíveis, apesar de facilmente identificados, são difíceis de interpretar;

Valores: sua identificação requer entrevistas com as pessoas-chave de uma organização e a análise de conteúdo de documentos formais da organização. Frequentemente, porém, os valores obtidos são aqueles idealizados pela organização, e não os que de fato a caracterizam;

Pressupostos básicos ou inconscientes: determinam como os membros de um grupo percebem, pensam e sentem, e que vão sendo gradualmente incorporados em nível inconsciente à medida que se repetem. Envolvem a relação da organização com o ambiente, a natureza do trabalho e a natureza do ser humano.

Os estudos de Schein, entretanto, não consideram a questão do poder. Diante da necessidade de incorporar a dimensão política na questão da cultura organizacional, Fleury (1996) fornece um conceito ainda mais rico; “a cultura organizacional é concebida como um conjunto de valores e pressupostos básicos expressos em elementos simbólicos, que em sua capacidade de ordenar, atribuir significações, construir a identidade organizacional, tanto agem como elemento de comunicação e consenso, como ocultam e instrumentalizam as relações de dominação”.

Produtos ou artefatos visíveis da cultura de uma organização podem ser extremamente enganosos. Muitas vezes os artefatos percebidos não representam a cultura

organizacional, mas a cultura ideal que a organização deseja transparecer. Segundo Thévenet (1991), “para evitar que isso ocorra, a abordagem da cultura merece ter um certo método”.

A proposta metodológica elaborada por Fleury (1996) oferece caminhos indicando como desvendar a cultura de uma organização. Para tanto, sugere os seguintes temas:

O histórico das organizações: recuperar o momento de sua criação e sua inserção no contexto político e econômico; identificar o papel do fundador ou, no caso de estatais, de presidentes e/ou diretores que imprimiram a sua visão à organização; investigar os incidentes críticos pelos quais passou a organização. Tais investigações permitem o levantamento das condições do ambiente em que está inserida.

O processo de socialização dos novos membros: o momento da socialização é crucial para a reprodução do universo simbólico, pois os valores e comportamentos vão sendo transmitidos e incorporados pelos novos membros mediante treinamentos e integração do indivíduo à organização.

As políticas de recursos humanos: as de captação e desenvolvimento, em seus processos de recrutamento, seleção, treinamento e desenvolvimento. As políticas de remuneração e carreira desempenham um papel fundamental no sentido de decifrar os padrões culturais da organização.

Os processos de comunicação e de decisão: é preciso identificar tanto os meios formais orais (reuniões, telefonemas, contatos diretos) e escritos (jornais, circulares, memorandos) quanto os meios informais. Tal exercício permite desvendar as relações entre categorias, grupos e áreas da organização.

A organização do processo de trabalho: a análise de como se organiza o processo de trabalho permite identificar as categorias presentes na relação de trabalho, subsidiando ainda o mapeamento das relações de poder existentes na organização. É preciso esclarecer que a organização hierárquica não é suficiente, sendo necessário investigar, no plano concreto, como as relações entre os agentes ocorrem no processo de trabalho.

A cultura de cada instituição representa importante aspecto para possibilitar inferências em cada caso. Entretanto, o principal método de análise quantitativa utilizado nesta pesquisa é a “Modelagem Estrutural de Equações”. Esta técnica permite a análise de todas as variáveis dependentes e independentes ao mesmo tempo, e com vários tipos de relacionamentos entre elas, inclusive com caminhos de retro-alimentação. No próximo item discorre-se sobre esse assunto.

2.4. Modelagem estrutural de equações (SEM) e o programa AMOS 3.61b (w32)

A técnica de Modelagem Estrutural de Equações (SEM) proporciona ao pesquisador a condição de acomodar diversos relacionamentos de dependência inter-relacionados num único modelo. Está próxima da regressão multivariada, que pode estimar um único relacionamento – equação. A SEM pode estimar muitas equações por vez, sendo que estas podem estar inter-relacionadas, isto é, a variável dependente de uma equação pode ser uma independente em outra equação. A utilização dessa técnica permite ao pesquisador modelar relacionamentos complexos, o que não seria possível com quaisquer outras técnicas estatísticas multivariadas. Permite ainda a investigação sobre quão bem as variáveis preditoras explicam a variável dependente, e qual delas é a mais importante nesta explicação.

Toda técnica de SEM pode se reconhecer por duas características: estimação de relacionamentos múltiplos e de dependência interrelacionada; a habilidade de representar conceitos não-observados nesses relacionamentos e contabilizar os erros de medidas no processo de estimação.

A maior diferença entre a SEM e os outros métodos, ou técnicas multivariadas, é o uso de relações separadas para cada conjunto de variáveis dependentes: a SEM estima uma série de equações de regressões multivariadas de modo separado, mas que se interdependem. Esta interdependência é formalizada por definição prévia de um modelo que será utilizado pelo programa estatístico. Em primeiro lugar, o pesquisador estabelece o modelo de correlações entre as variáveis tendo em vista a teoria que os suporta e os objetivos da pesquisa, definindo as variáveis independentes que predizem cada variável dependente.

O modelo de correlações expressa as relações entre as variáveis dependentes e as independentes, mesmo aquelas relações entre variáveis dependentes que se tornam variáveis independentes em outros relacionamentos. Todos os relacionamentos são transformados numa série de equações estruturais para cada variável dependente.

Além da estimação dos relacionamentos multivariados de dependência inter-relacionada, a técnica de SEM também tem a habilidade de incorporar as variáveis latentes na análise. Segundo Maruyama (1998: 29) a análise de caminhos está relacionada a modelos de fluxo causal direcional único, nos quais as medidas de cada variável conceitual são perfeitamente confiáveis. Isto não quer dizer que as medidas das variáveis do modelo são isentas de erros. Certamente isto não é verdade quanto se trata de estudos no âmbito das ciências sociais; para evitar-se o problema, foram incluídas as variáveis latentes ou não-observadas ou os erros. Estes indicadores revelam a quantidade de variância não-explicada pelas variáveis exógenas, ou independentes, ou preditoras especificadas.

Para melhor determinar o relacionamento entre as variáveis do modelo proposto elaborou-se um mapa, indicando as variáveis e o modo como elas se relacionam. Este mapa

é conhecido por diagrama de caminhos (*path diagrams*). Os relacionamentos entre variáveis são representados por flechas. Uma flecha de direção única indica o impacto de uma variável independente sobre uma dependente; uma flecha curva, com setas nas duas extremidades, indica que as duas variáveis são correlacionadas, como se fosse uma multicolinearidade no caso da regressão multivariada – efeito recursivo. O diagrama de caminhos é a base para a análise de caminhos (*path analysis*) que estima a intensidade de cada relacionamento. Para tanto, é utilizada uma matriz de correlação ou covariância como dados de entrada.

Os diagramas de caminho devem ser montados tendo em vista a teoria que os suporta, propiciando, dessa forma, uma explicação consistente e compreensiva do fenômeno. Partindo deste ponto, pode-se modificar esses diagramas de caminho para tentar descobrir ou propor novos diagramas de caminho, que melhor expliquem os problemas mais complexos. A SEM é muito mais uma metodologia confirmatória, guiada mais pela teoria do que pelos resultados empíricos (Hair *et al.*, 1998).

O pesquisador deve adotar o uso da técnica, de acordo com os objetivos da sua pesquisa. Existem três objetivos que devem ser explicitados quando da aplicação da técnica:

Os relacionamentos estão colocados e o objetivo é a confirmação dos relacionamentos (*confirmatory modeling strategy*). A SEM é utilizada para avaliar a significância estatística do modelo. Pesquisadores demonstraram que esta técnica, desenvolvida para avaliar os modelos de equações estruturais, tem um viés confirmatório que tende a confirmar que o modelo proposto adere aos dados; então, não se pode provar que o modelo proposto funciona bem, mas somente confirmar que é mais uma possibilidade aceitável para representar o problema. Diversos outros modelos podem ser igualmente representativos para explicar o fenômeno desejado, portanto, o teste mais rigoroso é obtido pela comparação entre modelos alternativos;

Comparação entre modelos alternativos para explicar o fenômeno (*competing models strategy*). Existe um programa chamado TETRAD que, a partir da matriz de dados e do modelo inicial de relacionamentos, examina os padrões de relacionamentos e isola aqueles que podem ser empiricamente explicados. Este programa não descobre novos parâmetros para o modelo, mas identifica novos relacionamentos que podem ser incluídos no modelo original, compondo desta forma os modelos alternativos;

Os relacionamentos não são conhecidos e o objetivo é descobri-los; ou, se conhecidos, o objetivo é reespecificá-los de modo a explicar melhor o fenômeno (*model development strategy*). O pesquisador deve empregar a SEM para tentar obter *insights* para a reespecificação do modelo, e não para testá-lo empiricamente.

O erro mais crítico no desenvolvimento de modelos teóricos é o esquecimento ou a omissão de uma ou mais variáveis preditivas – problema conhecido como erro de

especificação. A implicação deste tipo de acontecimento é um viés, ou um erro, na avaliação da importância das outras variáveis no modelo. Por outro lado, o desejo de incluir muitas variáveis ao modelo vai de encontro às limitações do SEM. Embora teoricamente não exista limite para o número de variáveis no modelo, existe uma regra prática, mas não fundamentada, que afirma que a significância estatística do modelo fica difícil de ser obtida quando o número de conceitos excede 20. O pesquisador não deve omitir um conceito somente porque é grande o número de variáveis, mas deve reconhecer os benefícios dos modelos teóricos concisos e enxutos (Hair *et al.*, 1998). Para Hair *et al.*, todos os modelos de equações estruturais possuem o erro de especificação, uma vez que um construto ou indicador importante pode ter sido excluído.

Klem (1995) alerta para possíveis erros existentes nas análises de caminhos, como por exemplo, erros de medidas nas variáveis observadas, erros de especificação do modelo e multicolinearidade entre os parâmetros. Chama a atenção para a quantidade de respondentes para cada parâmetro do modelo que, em geral, se situa entre 5 e 10 respondentes por parâmetro a ser estimado.

2.4.1. Histórico da técnica

Segundo Maruyama (1998), a técnica foi denominada *path analysis* devido ao trabalho de Wright (1921, 1934, *apud* Maruyama, 1998: 9); posteriormente, com o advento dos computadores e de programas que propiciavam a realização de análises mais complexas, o termo modelagem causal foi introduzido. O autor afirma que este termo foi rejeitado por alguns cientistas sociais, que não aceitavam o uso da nomenclatura causal em estudos não-experimentais. Passou-se a utilizar a denominação de equações estruturais, onde as relações são definidas por uma série de equações que descrevem as estruturas hipotetizadas das relações; daí os nomes análise de equações estruturais ou modelagem de equações estruturais. Para Hair *et al.* (1998), a força e a convicção com a qual um pesquisador pode assumir a associação entre dois construtos baseiam-se na justificação teórica que suporta as análises. No âmbito das ciências sociais, Maruyama (1998) cita Blalock (1960) e Duncan (1966) como os pioneiros no uso da técnica.

Entre os programas mais conhecidos que processam as equações estruturais podem ser citados o LISREL (Jöreskog & Sörbom, 1984), o EQS (Bentler, 1985) e o AMOS (Arbuckle, 1997).

2.4.2. O programa AMOS 3.61b (w32)

Em sua versão 3.61b-w32 (Arbuckle, 1997), é um programa estatístico empregado para a resolução, análise e modelagem das equações estruturais. É compatível com o ambiente Windows e pode ser inserido no programa estatístico SPSS 10.0.

O módulo “AMOS GRAPHICS” permite que a entrada das equações estruturais seja feita pelo diagrama de relacionamentos. O desenho do diagrama, neste módulo, segue o seguinte padrão: os retângulos representam as variáveis observadas ou mensuradas; as

elipses representam as variáveis não observadas, ou latentes, ou os erros; a seta com uma ponta representa o caminho ou a relação de causa entre duas variáveis; uma seta curva, com duas pontas entre duas variáveis, representa uma covariância – nos diagramas da pesquisa, para melhorar o entendimento visual, utilizou-se as setas de duas pontas unidas por uma reta; o desenho do diagrama deve ser tal que as flechas, ou melhor, o fluxo causal seja feito da esquerda para a direita; existem dois tipos de modelos que podem ser desenvolvidos: aqueles em que as causalidades são hipotetizadas numa única direção, denominados de recursivo; modelos nos quais o fluxo causal tem mais de uma direção, denominados de não- recursivo.

O programa faz o cálculo dos coeficientes das relações entre as variáveis endógenas e exógenas por intermédio da regressão multivariada. Ou seja, cada variável endógena do modelo é expressa por uma equação multivariada, também chamada de equação estrutural. O método empregado para isso é o da análise de regressão OLS – *Ordinary Least Squares*.

O programa oferece uma opção que mostra todos os efeitos diretos e indiretos das variáveis independentes sobre a variável dependente analisada. De acordo com Klem (1995), para cada par de variáveis do modelo existe uma correlação implícita, que é a soma de quatro componentes: o efeito direto, a soma dos efeitos indiretos, a soma dos “efeitos expúrios” e a soma dos “efeitos não-analisados”. Os “efeitos expúrios”, entre variáveis, acontecem quando elas têm uma ou mais causas em comum e é caracterizado por um caminho contrário à direção do fluxo causal. Os “efeitos não-analisados” são aqueles apresentados por uma flecha de duas pontas entre duas variáveis exógenas; eles são tidos como não-analisados por não envolverem uma relação de causa, mas uma correlação na qual a ordem causal não é especificada.

Em seguida apresenta-se o modelo proposto para a explicação do comprometimento organizacional.

2.5. Modelo de Pesquisa

As variáveis elencadas no modelo proposto, representado na figura 5, foram extraídas das diversas abordagens sobre o comprometimento, citadas no referencial teórico ou conceitual. Inicialmente todas as variáveis encontradas na literatura estão sendo contempladas pelo modelo; na sequência desta tese é analisada a possibilidade de que algumas variáveis se agrupem, formando novos construtos. Todas as escalas foram empregadas em pesquisas desenvolvidas no Brasil (na de Borges, 1994, por exemplo), exceto as escalas referentes às variáveis comunicação e criatividade.

Figura 5 – Modelo Proposto para o Entendimento do Comprometimento

No modelo conceitual preliminar, a variável comprometimento e o bloco dos fatores moderadores são inter-relacionados. Segundo Matos (1997: 109),

“...significa dizer que uma variável endógena num modelo tanto pode receber como pode provocar influência sobre outra variável, ainda que com intensidades distintas. Assim, uma variável pode ser endógena numa equação e exógena na outra.”

“As variáveis endógenas são aquelas determinadas no próprio sistema, podendo figurar, também, como variável explicativa em outra equação desse mesmo sistema, enquanto variáveis exógenas são aquelas determinadas fora do sistema”.

“Desse modo, as equações que expressam tal inter-relacionamento de variáveis fazem parte de um sistema ou modelo simultâneo; um modelo multiequacional é simultâneo quando todas as relações que o compõem forem necessárias para determinar o valor de, pelo menos, uma das variáveis endógenas nele incluídas.”

As variáveis chamadas de realidade econômica, tecnologia, produtividade, pressupostos gerais e cultura organizacional servem somente para desenhar o contexto geral no qual a empresa estudada se insere; assim, espera-se que esta realidade forneça um suporte quando da explicação dos resultados obtidos nas pesquisas.

As demais variáveis do modelo proposto e os seus inter-relacionamentos foram escolhidos com base na revisão teórica apresentada e nos resultados de pesquisas realizadas por diversos pesquisadores, já citados.

As variáveis comunicação e criatividade são destacadas como importantes fatores para a explicação do comprometimento organizacional por diversos autores, como mencionado neste capítulo. Dentro do escopo desta tese, porém, torna-se necessário conhecer como essas variáveis se associam às demais variáveis do modelo proposto para a consecução do comprometimento organizacional.

3. ESPECIFICAÇÃO DA PROBLEMÁTICA DA TESE

Neste capítulo apresenta-se a elaboração da situação-problema, as perguntas, os objetivos e as hipóteses produzidos para a composição deste trabalho. Para melhorar o entendimento e resgatar alguns pontos importantes, certos aspectos do estudo do comprometimento mencionados no referencial teórico foram brevemente retomados.

3.1. Formulação da situação-problema

A importância do comprometimento dos colaboradores para com os objetivos organizacionais está evidenciada em função do novo paradigma de produção industrial: a automação integrada flexível.

Desde o início da produção em massa introduzida pela indústria automobilística, até recentemente, o paradigma taylorista/fordista de produção era dominante. Este modelo, marcado pela automação “rígida” em base eletromecânica é caracterizado pela utilização maciça de empregados com níveis de escolaridade e qualificação mínimos, pela extrema divisão do trabalho que tornam as tarefas simples, rotineiras e pré-especificadas e por apresentar mínima necessidade de intervenção no processo produtivo.

A nova base técnica emergente da automação integrada flexível tem na diversificação um fator de vantagem competitiva e de captura de novos mercados, ao contrário da base técnica tradicional, que busca ganhos de produtividade por crescentes economias de escalas, obtidas pelo emprego de maquinário especializado de grande produção de itens padronizados. O novo paradigma, denominado de “toyotismo” é, em geral, diferente do “taylorismo/fordismo” no que diz respeito à organização da produção e dos processos de trabalho. Segundo Salm & Fogaça (1992: 112-113):

“...a difusão da automação flexível nos processos produtivos exige ou, pelo menos, permite o estreitamento da distância ‘taylorista’, entre a gerência superior (planejamento, projeto) e a produção da fábrica (rés-da-fábrica). No limite, essa distância pode até desaparecer”.

“Aumenta a responsabilidade dos escalões intermediários, requerendo maior qualificação de toda a estrutura ocupacional. O rés-de-fábrica tem de alimentar e realimentar de informações os computadores que irão ‘planejar’ a produção, os estoques, as relações com fornecedores, clientes etc. Exige-se maior integração e coordenação, levando a que todos participem mais ativamente dos processos decisórios e das tarefas típicas de gestão. Cresce a demanda por trabalhadores capacitados em programação de computadores e de controladores, e que simultaneamente se encarreguem da identificação de problemas técnicos e da manutenção dos equipamentos, o que envolve maiores gastos com o treinamento interno”.

“Ao contrário do fordismo, tende-se agora para maior autonomia, polivalência e cooperação da força de trabalho direta no rés-de-fábrica.”

Isto significa que, ao invés de recursos humanos alienados e despreparados, a nova situação exige um quadro de colaboradores qualificados e comprometidos para participarem ativamente do processo produtivo.

Tal mudança explica a dedicação de diversos pesquisadores – alguns destacados na seqüência deste tópico – ao estudarem, desde o início dos anos 80, o comprometimento dos empregados para com os seus trabalhos, objetivando compreender as principais variáveis que explicam o comportamento humano frente ao trabalho.

Katz (1964, *apud* Smith *et al.* 1983: 653) ressalta a importância de três fatores essenciais ao funcionamento das organizações:

"(a) as pessoas devem ser induzidas a entrarem e a permanecerem no sistema; (b) elas devem desempenhar seus papéis específicos de maneira confiável; (c) devem ser inovadoras e atuarem espontaneamente, além das prescrições do seu papel."

Para compreender o processo que gera tais comportamentos, os pesquisadores organizacionais desenharam diversos construtos atitudinais e motivacionais. Além das teorias motivacionais, aparecem como construtos mais estudados a satisfação e o comprometimento no trabalho. Existe número maior de pesquisas sobre o comprometimento do que sobre a satisfação, provavelmente pelo baixo poder explicativo da satisfação com relação à rotatividade e ao absenteísmo; também porque o comprometimento é uma medida mais estável, podendo ser preditora de outras, como rotatividade, absenteísmo e qualidade de desempenho (Aryee & Heng, 1990).

Mowday *et al.* (1982: 21) mencionaram dez definições distintas sobre comprometimento organizacional, afirmando: *"... dessas definições, fica claro que não existe um verdadeiro consenso com relação à definição do constructo"*.

As diversas abordagens conceituais e as respectivas fontes teóricas utilizadas na investigação do comprometimento organizacional fazem com que seja oportuno o estudo de um modelo conceitual mais abrangente, para o melhor entendimento desse fenômeno, tendo em vista a relevância do tema e os dilemas que o circundam.

Como o contexto do mundo do trabalho é complexo, e ao mesmo tempo singular em cada organização, procura-se prever o comportamento humano frente ao trabalho no que diz respeito ao seu comprometimento para com os objetivos e metas da empresa, bem como, conhecer os antecedentes ou determinantes em potencial desta característica do comportamento.

Albuquerque (1999) acredita que as grandes tendências de mudanças no sistema de Gestão de Recursos Humanos e nas Relações de Trabalho serão lastreadas em estratégia de comprometimento da força de trabalho para a busca de resultados empresariais e de vantagens competitivas sustentáveis. Este posicionamento suscita questionamentos como:

- Quais das variáveis consideradas no modelo teórico proposto contribuem de modo significativo para a explicação deste construto?
- As variáveis que melhor explicam o comprometimento dos colaboradores são as mesmas em empresas de culturas diferentes?
- As diferenças eventualmente encontradas na explicação do comprometimento de empresas distintas poderiam ser justificadas por culturas organizacionais singulares?
- As variáveis inseridas pelo autor no modelo teórico proposto – comunicação e criatividade – são realmente dimensões novas para a explicação do comprometimento?
- As dimensões do comprometimento segmentam os colaboradores em grupos homogêneos e diferenciados entre si?
- A exemplo do modelo de Hackman & Oldham, pode-se confirmar a existência de uma retroalimentação entre os fatores moderadores e o comprometimento organizacional, de modo a transformar o modelo proposto de recursivo em não-recursivo?

Estas questões irão balizar o percurso das investigações necessárias ao conhecimento do modelo do comprometimento sob condições de culturas organizacionais específicas. Enfim, nesta tese, busca-se responder à seguinte pergunta:

Considerando-se simultaneamente as variáveis determinantes do comprometimento, explicitadas no modelo proposto, quais destas dimensões mais contribuem para a explicação deste construto em cada caso estudado?

3.2. Objetivos da Pesquisa

O pesquisador tem como propósito básico nesta tese contribuir para o melhor entendimento do fenômeno do comprometimento organizacional em empresas com culturas distintas. A revisão da literatura e o emprego de metodologias qualitativa e quantitativa têm como meta o atingimento dos objetivos discriminados a seguir.

3.2.1. Objetivo geral

O objetivo principal do autor no presente estudo é o de elaborar e propor um modelo amplo e sistêmico, que contenha as principais variáveis explicativas do comprometimento, a partir de análise da fundamentação teórica referenciada, do modelo

teórico proposto e de informações qualitativas e quantitativas obtidas em organizações de culturas próprias.

3.2.2. Objetivos específicos

- Verificar se todas as variáveis consideradas no modelo teórico proposto contribuem de modo significativo para a explicação do comprometimento organizacional;
- Verificar se as variáveis que melhor explicam o comprometimento dos colaboradores são as mesmas em empresas de culturas diferentes;
- Se houver diferenças entre as principais variáveis preditoras do comprometimento de empresas de culturas distintas, verificar se estas diferenças podem ser explicadas em função das respectivas culturas organizacionais;
- Verificar se as variáveis inseridas no modelo teórico proposto – comunicação e criatividade – são realmente dimensões novas para a explicação do comprometimento;
- Verificar se as dimensões do comprometimento, segundo Mowday *et al.* (1982), podem ser empregadas para segmentar os colaboradores em grupos homogêneos e diferenciados entre si;
- Verificar se, a exemplo do modelo de Hackman & Oldham (1980), pode-se confirmar a existência de uma retroalimentação entre os fatores moderadores e o comprometimento organizacional, de modo a transformar o modelo proposto de recursivo em não-recursivo.

3.3. Hipóteses de Pesquisa

3.3.1. Hipótese principal

H₀: As variáveis determinantes do comprometimento, explicitadas no modelo proposto, não contribuem para a explicação deste construto, independentemente da particularidade da cultura da organização na qual o modelo está sendo avaliado.

3.3.2. Hipóteses específicas

H_{0,1}: Todas as variáveis consideradas no modelo teórico proposto não contribuem de modo significativo para a explicação do comprometimento organizacional;

H_{0,2}: As variáveis que melhor explicam o comprometimento dos colaboradores não são as mesmas nos dois casos estudados;

- H_{0,3}: As variáveis inseridas no modelo teórico proposto – comunicação e criatividade – não adicionam alguma explicação ao comprometimento organizacional;
- H_{0,4}: As dimensões do comprometimento não podem ser empregadas para segmentar os colaboradores em grupos homogêneos e diferenciados entre si;
- H_{0,5}: A exemplo do modelo de Hackman & Oldham, não se pode confirmar a existência de uma retroalimentação entre os fatores moderadores e o comprometimento organizacional, de modo a transformar o modelo proposto de recursivo em não-recursivo.

4. METODOLOGIA DE PESQUISA

Neste capítulo é apresentada a metodologia empregada na operacionalização da pesquisa realizada para a elaboração desta tese, com vistas a atingir os objetivos propostos e a realizar os testes das hipóteses formuladas. Para tanto, destaca-se a justificativa pela escolha do método de pesquisa, o desenvolvimento e operacionalização do instrumento de coleta de dados, a elaboração do plano amostral, o levantamento e a crítica dos dados e a análise dos resultados referentes a cada uma das etapas metodológicas, bem como um tópico sobre as contribuições deste estudo.

4.1. Escolha do método de pesquisa

Considerando-se os objetivos do estudo e os testes de hipóteses a serem realizados, a pesquisa caracteriza-se como exploratório-descritiva, dado que busca constatar fenômenos relacionados à temática explorada, descrevê-los e interpretá-los. Não se encontrou na literatura consultada pesquisas que tivessem como antecedentes as variáveis comunicação e criatividade, ou que utilizassem metodologia estatística inovadora para melhorar a precisão de modelos propostos.

Esta pesquisa caracteriza-se ainda como não-experimental, por não ter realizado qualquer experimento, portanto, não tem cunho estritamente causal. O estudo restringe-se à coleta e análise de dados em um determinado momento do tempo, caracterizando, em perspectiva, um corte transversal.

A abordagem é predominantemente quantitativa, visto que busca mostrar as associações existentes entre as variáveis do modelo proposto de comprometimento, valendo-se para tanto, de modo especial, do recurso da quantificação e de técnicas avançadas de análises estatísticas.

O método utilizado é o empirista-positivista, dado que compreende a observação de uma dada situação empírica e, fundamentalmente, utiliza como técnica de investigação a análise quantitativa, complementada por estudos descritivos, buscando o estabelecimento de relações entre os fatos.

O nível de abrangência do estudo – uma vez que envolve a coleta de dados e informações a partir de uma dada situação empírica – o define como uma pesquisa de campo.

A pesquisa foi realizada com uma amostra de indivíduos oriundos de diferentes empresas, distintas quanto ao setor da economia, missão da organização e porte; deste

modo pode-se apreciar os resultados da aplicação do modelo proposto em culturas organizacionais distintas.

A pesquisa constitui-se, dentro de cada estudo de caso, de um levantamento sobre o comportamento humano frente ao trabalho, com vistas ao modelo de comprometimento proposto e de algumas entrevistas semi-estruturadas com responsáveis pela empresa, visando identificar a percepção de colaboradores em nível hierárquico superior no que compete aos aspectos relativos à cultura e ao processo estratégico de Gestão de Recursos Humanos. Procedimentos de observação sistemática permitiram a identificação, ao longo de visitas às áreas da empresa, dos artefatos visíveis (Schein, 1992).

Bastos (1994) fez várias recomendações que emergem da literatura como imprescindíveis para a superação de problemas encontrados em estudos sobre o comprometimento. Dentre elas, mencionou o uso de abordagens mais dinâmicas, do tipo qualitativo, e apoiadas em estudos de casos; o desenvolvimento de instrumentos mais confiáveis; a construção de modelos causais mais ricos e que testem relações moderadoras; a realização de estudos inter-organizacionais e interculturais que comparem amostras de distintos contextos, para que variáveis importantes na determinação do comprometimento possam ser investigadas.

No presente estudo busca-se implementar algumas sugestões apontadas por revisões críticas dos vários domínios de pesquisa sobre o comportamento humano para superar alguns problemas de caráter conceitual ou metodológico, como a construção de um modelo conceitual mais completo, considerando-se inclusive as relações de retroalimentação das variáveis denominadas de moderadoras por Hackman & Oldham (1980); a utilização de procedimentos estatísticos de regressão multivariada, como, por exemplo, a técnica de modelagem de equações estruturais para estudar as diversas associações possíveis entre as variáveis consideradas, de modo simultâneo, aumentando o poder preditivo do modelo.

4.2. Desenvolvimento e operacionalização dos instrumentos de coleta de dados

Em função do método de pesquisa escolhido, foram desenvolvidos dois tipos de instrumentos de coleta de dados: um questionário, no qual predominam questões fechadas e escalas do tipo Likert; roteiros de entrevista e de observação.

O estudo exploratório-qualitativo – por meio de entrevistas semi-estruturadas com diretores das empresas escolhidas, ou responsáveis por elas, roteiro de observação e análise documental – visa ao melhor entendimento do contexto e da cultura organizacionais, bem como, à obtenção das informações necessárias sobre as estratégias de recursos humanos empregadas pelas organizações (anexos 2, 3 e 4). Com a utilização desses instrumentos tem-se como objetivo desvendar a cultura da organização; eles estão sustentados pela proposta metodológica elaborada por Fleury (1996) – ver item 2.3.

Um instrumento de pesquisa deve ter a capacidade de coletar os relatos de respondentes sobre seus valores e atitudes. Para Richardson (1985), o meio mais freqüentemente utilizado consiste em abordar as pessoas propondo-lhes responder a um questionário fechado, com frases-resposta associadas a escalas. Dessa forma, procedeu-se à elaboração de um instrumento de pesquisa quantitativo com base nas hipóteses de pesquisa e na revisão bibliográfica.

As variáveis consideradas no modelo proposto serão avaliadas mediante um ou mais itens do questionário que, na sua maior parte, foi baseado em propostas de medidas já desenvolvidas e validadas, inclusive no contexto brasileiro, de modo que sejam satisfeitas as delimitações teóricas assumidas para reduzir imprecisão e redundância.

O instrumento de pesquisa (anexo 5) é composto pelas seguintes partes:

- Parte I – **dados pessoais**: além das clássicas variáveis demográficas, como o sexo, a idade e a escolaridade – citada na parte III – que caracterizam as diferenciações sócio-culturais que os colaboradores aportam para o ambiente de trabalho, incluiu-se também um conjunto de variáveis que procurou aferir as responsabilidades familiares. A exemplo de Bastos (1994), foram inseridos o estado civil, a existência e o número de filhos, outros dependentes e a participação do colaborador na sua renda familiar. Alguns autores enfatizam a existência de uma relação entre a liberdade de decisões relativas ao trabalho e a responsabilidade com a manutenção da família.
- Parte II – **o que significa “trabalhar” para você**: algumas medidas desenvolvidas por MOW (1987), traduzidas e adaptadas à realidade brasileira por Soares *et al.* (1989), representam o significado do trabalho: **centralidade do trabalho** – o grau de importância geral que o trabalho exerce na vida de uma pessoa num determinado momento; **normas sociais sobre o trabalho** – entre as crenças normativas acerca do papel do trabalho na vida das pessoas, destacam-se os deveres e os direitos; **resultados e objetivos valorizados do trabalho** – esta escala foi modificada para facilitar o seu preenchimento. A exemplo do item “centralidade do trabalho”, foi proposta a distribuição de 100 pontos entre sete produtos e objetivos do trabalho: *status*, rendimento, manter-se vivo, contato social, servir à sociedade, tarefa interessante e realização. No caso de “centralidade do trabalho” a distribuição dos 100 pontos poderia ter sido feita entre as cinco esferas da vida: lazer, comunidade, trabalho, religião e família. Distribuir 100 pontos entre cinco partes é mais conveniente do que distribuí-lo entre sete partes – por exemplo, se algum respondente desejasse ter distribuído os pontos de modo equitativo entre os valores das escalas, colocaria 20 pontos para cada esfera da vida e 14,29 pontos para cada produto e objetivo do trabalho. Para evitar este e outros problemas de contas, optou-se por transformar a escala de sete itens em cinco agrupando-se os seguintes produtos e objetivos do trabalho: “tarefa interessante” com “manter-se vivo – ocupado” e “servir à sociedade” com “realização – auto-realização”.

- Parte III – **formação e trajetória profissional** do respondente: informações relativas à **escolaridade**, ao **ingresso no mercado de trabalho** e à **história do trabalho**. Os dados sobre desemprego sugerem uma medida de "turbulência da carreira", adaptada por Bastos (1994) de uma proposta apresentada por MOW (1987).
- Parte IV – **o seu emprego atual** é composto por: **escolha e ingresso na organização** – se houve ou não alternativas para escolha da empresa onde trabalhar, se foi fácil ou difícil o ingresso na empresa e o grau em que as expectativas prévias foram atendidas; **carreira na organização** – tempo de serviço, número de setores em que trabalhou e tempo no setor atual, exercício de cargo de chefia, remuneração e itens sobre avaliação da remuneração, treinamentos e promoção; **seu trabalho atual** – é composto por onze itens – questões 62 a 72 – que avaliam o escopo do trabalho, segundo instrumento sugerido por Sims *et al.* (1976), o JCI (*Job Characteristics Inventory*); por nove itens que avaliam os construtos de ambigüidade, conflito e sobrecarga no trabalho – questões 73 a 81; por quatro itens que avaliam a criatividade – questões 82 a 85; e quatro itens para aferir os conseqüentes da comunicação – questões 86 a 89; **condições e contexto de trabalho** – as questões 90 a 100, propostas por Bastos (1994) como medidas de participação nas decisões, salubridade e coordenação – trabalho articulado inter e entre equipes; as questões 119 a 127 dizem respeito a hierarquização, formalização e características da jornada de trabalho.

Todas as questões compreendidas entre 40 e 81, 90 e 100 e 119 e 127 visam medir as variáveis acima referenciadas e foram adaptadas de diversos autores já citados, e aplicadas em organizações brasileiras por Bastos (1994). As questões que vão de 82 a 89 almejam aferir as variáveis criatividade e conseqüentes da comunicação, tendo sido elaboradas com base nas teorias dos autores referenciados nos itens 2.2.1. e 2.2.2. Essas variáveis ainda não haviam sido validadas para o contexto organizacional brasileiro. As questões 101 até 118 foram adaptadas de Hackman & Oldham (1980) e objetivam a medição das variáveis moderadoras do modelo – satisfação com a supervisão, satisfação com a segurança, satisfação com o clima interpessoal, satisfação com salários e benefícios, satisfação com o desenvolvimento profissional e necessidade de crescimento individual, conforme item 2.1.

- Parte V – apesar de não haver consenso na literatura sobre uma definição do construto do comprometimento, nem uma maneira única para sua mensuração, é grande a adesão ao uso da escala e da conceituação propostas por Mowday *et al.* (1979) – OCQ – *Organizational Commitment Questionnaire*. Bastos (1994) confirmou, por realização de pesquisa nacional, coeficientes de confiabilidade das escalas do OCQ em torno de 0,90; confiabilidade nos dados de teste e reteste, e nos dados de validade convergente – comparados com outros instrumentos que medem respostas afetivas; validade discriminante – comparados com as medidas de

envolvimento com o trabalho, satisfação com a carreira e com outros índices de satisfação no trabalho; validade preditiva – usando indicadores como rotatividade, absenteísmo, tempo no emprego e desempenho.

- Parte VI – **perspectivas futuras** – duas perguntas sobre o que a pessoa faria se ganhasse na loteria, questões 148 e 149, adaptadas de MOW (1987), e outras compreendidas entre 150 e 153, que se referem às intenções de permanecer ou mudar de organização; todas elas foram validadas pelo trabalho de Bastos (1994).

Depois de elaborado, o questionário foi submetido a um pré-teste. Vinte pessoas do Departamento de Materiais (MTM) da Gerência de Manutenção do Metrô de São Paulo (GMT) responderam às questões da pesquisa e fizeram comentários sobre o entendimento delas, a dificuldade de responder certos questionamentos em função da inexistência de outras alternativas, a extensão e o layout do instrumento etc. Naquela oportunidade, pôde-se estimar o tempo médio empregado para responder todo o questionário; as imprecisões foram corrigidas e o questionário aperfeiçoado.

Posteriormente, o instrumento foi aplicado a todos os colaboradores operativos, administrativos e técnicos das empresas escolhidas, que se dispuseram a respondê-lo.

4.3. Levantamento e crítica dos dados

A aplicação do pré-teste foi muito importante para a escolha da tática de realização da pesquisa propriamente dita. Como se trata de pesquisa complexa e extensa com a intenção de se avaliar múltiplas facetas do comportamento frente ao trabalho, o instrumento de pesquisa é composto de 153 itens distribuídos em 13 páginas; em média, o respondente levou cerca de uma hora para o seu completo preenchimento. Frente a esta dificuldade e as diferentes culturas das empresas estudadas foram adotadas as seguintes estratégias:

- **Na Nortel** – o estudo do comprometimento dos seus colaboradores encontrou justificativa na recente reestruturação da empresa.

A estratégia de aplicação do questionário ficou por conta dos órgãos da qualidade, de recursos humanos e pela direção da empresa. A Nortel tem por hábito realizar pesquisas periódicas para levantar a opinião de seus colaboradores sobre assuntos de seu interesse. Estas pesquisas são voluntariamente respondidas após um apelo da organização; via de regra a adesão é de aproximadamente 30% do quadro de colaboradores. Sabendo deste contexto a direção da empresa resolveu propor a pesquisa do presente estudo para todos os colaboradores da Nortel Networks do Brasil, enviando uma correspondência eletrônica a cada colaborador. Também foram enviadas correspondências eletrônicas para quarenta pessoas envolvidas no sistema de qualidade da firma. Além disso, entre o primeiro dia de março e o dia 20 de abril

de 2000, o instrumento da pesquisa – questionário (anexo 5) – foi inserido na tela de inicialização do Windows, convidando o usuário da máquina a participar da pesquisa. Observa-se que, na Nortel, cada colaborador tem um computador à sua disposição. Esta ferramenta facilitou sobremaneira a realização da enquete, uma vez que não permitia o envio do questionário para o banco de dados caso alguma pergunta tivesse ficado sem resposta, dispensou o uso de papel e a digitação dos dados. A cada envio, a pesquisa do respondente era depositada numa linha de um banco de dados do tipo Excel e registrada no computador central da empresa. Foram validados 180 respondentes.

Os resultados da pesquisa serão apresentados para a empresa, que providenciará posteriormente o repasse das informações aos seus colaboradores, respondentes ou não.

- **No Metrô SP** – o estudo do comprometimento dos colaboradores da gerência de manutenção do Metrô SP encontrou respaldo no seu planejamento estratégico 2000; mais especificamente, veio atender ao item 3 deste planejamento, em conformidade com o planejamento estratégico de toda a empresa para o período 2000-2003, que visa “identificar e alinhar os objetivos dos colaboradores aos da empresa”.

Inicialmente, foi constituído um grupo de trabalho composto de três pessoas que, em reuniões com os chefes de departamento da gerência, prestou esclarecimentos sobre a importância e a necessidade da realização da pesquisa; na ocasião, foram explicados os objetivos propostos e a estratégia adotada para realizá-la. Cada chefe de departamento nomeou os responsáveis informais pela consecução da aplicação do questionário nas diversas áreas e nos diferentes turnos existentes. Todos os responsáveis informais, geralmente coordenadores ou supervisores, foram instruídos sobre o modo ideal de aplicação do questionário, para que erros e imprecisões fossem reduzidos: o pessoal deveria ser retirado do ambiente de trabalho e a pesquisa deveria ser respondida em sala apropriada; a reunião deveria ser iniciada com esclarecimentos sobre o motivo da pesquisa e, em seguida aberto um debate para a discussão sobre a importância do tema; antes da distribuição dos questionários os respondentes deveriam ser avisados que o seu preenchimento era voluntário e que o mesmo não identificaria o respectivo respondente; os questionários seriam distribuídos e após cerca de dez minutos deveria ser perguntado se alguém queria abandonar o seu preenchimento; não deveria ser permitida a conversa entre os respondentes e as dúvidas seriam dirimidas, porém, nunca por um exemplo no qual o responsável pela aplicação induzisse uma resposta.

Outra orientação importante referia-se a que o chefe imediato da equipe que estivesse respondendo o questionário não deveria estar presente na reunião; sua presença poderia causar certo constrangimento aos respondentes.

A pesquisa foi desenvolvida no Metrô SP entre os dias 10 de janeiro e 27 de abril de 2000. Neste período foram distribuídas aproximadamente 1000 cópias do

questionário, das quais se obteve o retorno de 597. Após a crítica dos dados, restaram 525 questionários.

Foi garantido a todos que participaram das reuniões, respondentes ou não, uma apresentação sobre os achados da pesquisa.

No caso do Metrô, houve uma preocupação em sensibilizar os colaboradores sindicalistas e os líderes informais das bases sobre a importância que os resultados da pesquisa poderiam trazer para o bem-estar de todos. Acredita-se, desta forma, que o número de voluntários e a fidelidade das respostas foram incrementados.

4.4. Plano amostral

Em função da quantidade de questões contidas no instrumento de pesquisa, do tempo necessário para respondê-las e da necessidade de que os respondentes participassem por vontade própria, a amostragem utilizada foi a intencional.

4.4.1. População da pesquisa

A população da pesquisa foi composta por todos os colaboradores operativos, administrativos e técnicos das empresas escolhidas, que se dispuseram a respondê-la. A escolha das empresas foi intencional, de modo que o modelo do comprometimento proposto possa ser aferido em empresas distintas quanto a setor da economia, missão organizacional, porte e cultura.

* * *

O Metrô de São Paulo é uma empresa tradicional da economia mista, prestadora de serviços, cuja missão é o transporte público em massa com rapidez, segurança e conforto; a pesquisa foi realizada somente na gerência de manutenção da instituição, onde estão lotados aproximadamente 1.200 colaboradores. O Metrô foi escolhido por ser empresa possuidora de uma gestão estratégica de recursos humanos que visa proporcionar qualidade de vida no trabalho e desenvolver comprometimento organizacional. Além disso, o programa de privatização governamental obriga a empresa a buscar a mesma eficiência das empresas privadas, ou seja, cobrir os custos operacionais e procurar alternativas de investimentos para a própria sobrevivência. Essas imposições requerem condições internas favoráveis que estimulem o comprometimento dos colaboradores com os objetivos da organização.

* * *

Entretanto, empresas transnacionais apresentam maior probabilidade de possuir infra-estrutura e diversas ações estratégicas voltadas à gestão dos seus recursos humanos, com vistas à obtenção do comprometimento organizacional. Os resultados de uma pesquisa de campo sobre a percepção de empresas líderes no Brasil no que tange aos atributos e

conhecimentos valorizados pelo novo paradigma "toyotismo", realizada pelo Instituto de Economia Industrial da Universidade Federal do Rio de Janeiro¹ em 1989, citados por Salm & Fogaça (1992: 114), mostravam que:

“A pesquisa detectou uma notável convergência quanto à importância atribuída à qualificação dos recursos humanos. Os fatores assinalados pelas empresas entrevistadas como determinantes para a competitividade no futuro próximo foram os seguintes, em ordem decrescente de importância: pesquisa e desenvolvimento (P&D), diversificação, recursos humanos, economias de escopo, economias de escala, qualidade dos insumos, qualidade do produto, custo final do produto. Embora não se tenha notado maiores divergências nessa hierarquia, cabe assinalar, pelo papel que tendem a assumir, que as empresas dos complexos eletroeletrônicos e de máquinas e equipamentos foram as mais enfáticas em apontar a crescente importância dos recursos humanos como fator de competitividade.”

Tais resultados constituem uma boa indicação para que empresas industriais privadas transnacionais do ramo eletroeletrônico ou de máquinas e equipamentos, em operação no Brasil, também façam parte de pesquisas deste tipo.

Assim, a opção pela Nortel Networks deveu-se por ser uma empresa do ramo de telecomunicações, portanto eletroeletrônico, classificada entre as cem melhores empresas para se trabalhar, mediante pesquisa realizada pela revista *Exame* e divulgada em seu número 721, em agosto de 2000. Dentre os quesitos avaliados pela revista – salários, benefícios, oportunidades de carreira e treinamento, segurança e confiança na gestão, orgulho do trabalho e da empresa, clareza e abertura na comunicação interna, camaradagem no ambiente de trabalho e responsabilidade social – a empresa obteve quatro estrelas de um total de cinco nos quesitos orgulho do trabalho e da empresa, camaradagem no ambiente de trabalho e responsabilidade social; nos demais itens a instituição obteve três estrelas.

Com a invenção do telefone, por Graham Bell, patenteada em 1895, iniciou-se a trajetória empresarial da Nortel Networks. Foi fundada sob a denominação de Northern Telecom e expandiu sua atuação pelo mundo, instalando-se em inúmeros países. A partir de 1975 iniciou suas atividades na América Latina, posicionando-se atualmente como uma das líderes na área de telecomunicações. Vindo para o Brasil no início dos anos 90, presta serviços de excelência, considerada mundialmente como empresa modelo. Outros aspectos históricos da empresa serão abordados no próximo capítulo, no item 5.6.1.1.

¹ Pesquisa realizada junto a 132 empresas com participação significativa no faturamento, em vários complexos industriais: Indústria de Base, Máquinas e Equipamentos, Eletroeletrônica, Material de Transporte, Papel e Celulose, Química, Têxtil, Agroindústria, entre outros.

4.4.2. Método de amostragem

Nas duas empresas que constituíram o universo da pesquisa, em face da dificuldade de estruturar uma amostra de natureza probabilística, optou-se pela amostra de voluntários, na qual o maior número de respondentes do universo total da população foi obtido pela sensibilização sobre a importância do estudo e da metodologia, procedimento com vistas à redução dos erros de preenchimento do questionário, principalmente no que diz respeito aos *missing values*.

4.5. Processamento e análise dos dados

Depois de codificados e tabulados todos os dados dos respondentes do Metrô, e de posse dos resultados da Nortel, as duas matrizes de arquivo do tipo Excel foram submetidas ao processo de crítica dos dados, e eliminados os questionários que apresentaram as seguintes incongruências: os que omitiam uma ou várias respostas aos questionamentos; os que continham respostas somente nos valores máximos ou mínimos ou intermediários das escalas; os que apresentavam valores alternados entre o máximo e o mínimo das escalas de modo seguido. Alguns questionamentos do instrumento sobre o mesmo conteúdo foram montados de modo inverso, para verificar a coerência de respostas, ou seja, se o respondente optasse por um valor que se situava do centro da escala para o seu valor máximo num quesito, no outro, que correspondesse ao mesmo conteúdo, porém proposto de maneira inversa, o valor escolhido pelo respondente deveria estar entre o centro da escala e o seu valor mínimo para que houvesse coerência.

Após a verificação da consistência de cada um dos arquivos, eles foram transformados em arquivos do tipo SPSS e denominados de Metro.sav e de Nortel.sav. Estes arquivos foram processados pelas seguintes técnicas:

- *Univariadas* – por tabelas de frequências relativas de cada um dos itens do questionário, bem como de estatísticas descritivas básicas – média, desvio-padrão etc. – que mostram as características da amostra em relação aos itens do questionário.
- *Multivariadas* – antes da aplicação de técnicas de análise multivariada houve a verificação dos dados quanto aos pressupostos básicos para a aplicação destas técnicas, de modo a minimizar a ocorrência de vieses de decisão estatística. Inicialmente, todos os casos verificados de *missing values* – valores em branco – ou de *outliers* – casos extremos com escores padrão superiores a $\pm 3,00$ – foram eliminados. A normalidade das distribuições das variáveis não foi uma grande

preocupação, por existirem procedimentos “robustos” que não são muito afetados quando esse pressuposto deixa de ser atendido. A multicolinearidade – que é a existência de variáveis altamente correlacionadas e que apresentam um mesmo padrão de correlação com as demais variáveis da matriz – e a singularidade – problema associado à presença de variáveis que são uma combinação linear de outras variáveis da matriz – foram evitadas pelo uso da técnica de análise fatorial, que coloca juntas as variáveis multicolineares. A utilização de procedimento *stepwise* na análise discriminante também neutraliza os efeitos da multicolinearidade e da singularidade que possam existir, mesmo após a validação fatorial das medidas.

Tendo em vista os objetivos da pesquisa e as hipóteses formuladas, foram utilizados os seguintes métodos multivariados:

- *Análise fatorial* – técnica utilizada para avaliar a estrutura de intercorrelações entre um conjunto de variáveis, com vistas à redução do número dessas variáveis para uma dimensão menor, de modo que não haja perda significativa de informação. A análise fatorial foi empregada com o intuito de identificar as dimensões e subdimensões dos construtos teoricamente considerados neste estudo, tendo como base as escalas do instrumento de pesquisa;
- *Análise e modelagem de equações estruturais (SEM)* – esta técnica tem por finalidade investigar todos os relacionamentos, bem como o impacto das variáveis do modelo preliminar proposto no construto do comprometimento organizacional, uma vez que existem relações diretas e indiretas entre essas variáveis, como verificado no referencial teórico. O uso da SEM permite a obtenção de um modelo específico de relacionamentos entre a variável do comprometimento e suas variáveis antecedentes com significância estatística, para cada caso estudado.
- *Análise de conglomerados* – esta técnica permite agrupar indivíduos ou objetos que sejam similares em termos de um conjunto de variáveis. Em outras palavras, cada conglomerado possui uma grande homogeneidade interna – menor variância intergrupos – e grande heterogeneidade externa – maior variância entregrupos. O objetivo no emprego desta técnica foi o de verificar a existência de grupos ou segmentos de respondentes, tendo como base o conjunto de respostas sobre o comprometimento.

O quadro 2 foi montado para facilitar o entendimento dos relacionamentos entre os objetivos, as hipóteses e a metodologia empregada na pesquisa.

Quadro 2 - Correspondência entre Objetivos, Hipóteses de Pesquisa e Métodos de Análise de Dados

OBJETIVOS DA PESQUISA	HIPÓTESES DA PESQUISA	MÉTODOS DE ANÁLISE DE DADOS
Elaborar e propor um modelo amplo e sistêmico que contenha as principais variáveis explicativas do comprometimento, a partir de análise da fundamentação teórica referenciada, do modelo teórico proposto e de informações qualitativas e quantitativas obtidas em organizações de culturas próprias.	H ₀ : As variáveis determinantes do comprometimento, extraídas do referencial teórico apresentado, contribuem para a explicação deste construto, independentemente da particularidade da cultura da organização onde o modelo está sendo avaliado.	
Verificar se todas as variáveis consideradas no modelo teórico proposto contribuem de modo significativo para a explicação do comprometimento organizacional.	H _{0,1} : Todas as variáveis consideradas no modelo teórico proposto contribuem de modo significativo para a explicação do comprometimento organizacional.	- Estatística Descritiva - Análise Fatorial - Análise e Modelagem de Equações Estruturais
Verificar se as variáveis que melhor explicam o comprometimento dos colaboradores são as mesmas nos dois casos estudados.	H _{0,2} : As variáveis que melhor explicam o comprometimento dos colaboradores não são as mesmas nos dois casos estudados.	- Estatística Descritiva - Análise Fatorial - Análise e Modelagem de Equações Estruturais
Verificar se as variáveis inseridas no modelo teórico proposto – comunicação e criatividade – são realmente dimensões novas para a explicação do comprometimento.	H _{0,3} : As variáveis inseridas no modelo teórico proposto – comunicação e criatividade – não são dimensões novas para a explicação do comprometimento organizacional.	- Estatística Descritiva - Análise Fatorial - Análise e Modelagem de Equações Estruturais
Verificar se as dimensões do comprometimento segundo Mowday <i>et al.</i> (1982) podem ser empregadas para segmentar os colaboradores em grupos homogêneos e diferenciados entre si.	H _{0,4} : As dimensões do comprometimento segundo Mowday <i>et al.</i> (1982) não segmentam os colaboradores em grupos homogêneos e diferenciados entre si.	- Estatística Descritiva - Análise Fatorial - Análise e Modelagem de Equações Estruturais - Análise de Conglomerados
Verificar se, a exemplo do modelo de Hackman e Oldham (1980), podemos confirmar a existência de uma retroalimentação entre os fatores moderadores e o comprometimento organizacional, de modo a transformar o modelo proposto de recursivo em não recursivo.	H _{0,5} : A exemplo do modelo de Hackman e Oldham (1980), não podemos confirmar a existência de uma retroalimentação entre os fatores moderadores e o comprometimento organizacional, de modo a transformar o modelo proposto de recursivo em não recursivo.	- Estatística Descritiva - Análise Fatorial - Análise e Modelagem de Equações Estruturais

4.6. Contribuições do estudo

Embora o modelo teórico de Bastos (1994) seja bastante abrangente e tenha sido aplicado numa amostra de 1.029 casos validados em 20 organizações de diversos segmentos da economia brasileira (figura 6), ainda sugere alguns caminhos para o

aprofundamento do tema. O principal objetivo deste estudo é o de “identificar padrões de comprometimento ou as formas como os indivíduos estruturam a sua relação com a organização empregadora, a carreira e o sindicato” e seus respectivos fatores explicativos.

Figura 6 - Modelo Teórico do Trabalho Empírico

Fonte: Bastos (1994)

Pelo presente estudo pretende-se contribuir para a explicação do construto comprometimento organizacional mediante as seguintes inovações:

- Incremento de duas variáveis – criatividade e comunicação – que possivelmente venha a melhorar a explicação do comprometimento;
- Análise simultânea das variáveis antecedentes do comprometimento, com o auxílio de metodologia específica. A técnica de análise e modelagem de equações estruturais (SEM) proporciona ao pesquisador a condição de acomodar diversos relacionamentos de dependência inter-relacionados num único modelo;

está próxima da técnica de regressão multivariada, que pode estimar um único relacionamento – equação. A técnica SEM pode estimar muitas equações por vez, sendo que estas podem estar inter-relacionadas, isto é, a variável dependente de uma equação pode ser uma independente em outra equação. A sua utilização permite ao pesquisador modelar relacionamentos complexos, o que não seria possível com quaisquer outras técnicas estatísticas multivariadas;

- Introdução de retroalimentação entre os conceitos de comprometimento e fatores moderadores, a exemplo do procedimento de Hackman & Oldham (1980) em modelo que visa explicar a motivação do colaborador pelo reprojeto do seu trabalho. Esta análise torna-se possível em função da aplicação da técnica de análise e modelagem de equações estruturais (SEM);
- Análise das variáveis explicativas do comprometimento e de seus inter-relacionamentos, sob a ótica de colaboradores de diferentes culturas organizacionais.

É importante frisar que a principal contribuição deste estudo é a tentativa de obter um melhor entendimento do modelo que explique o fenômeno do comprometimento organizacional, pelo emprego de metodologia inédita no assunto: a análise e modelagem de equações estruturais (SEM).

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os dados coletados pela aplicação dos questionários foram tabulados e processados por intermédio de programas estatísticos como o SPSS 10.0 (SPSS, 2000 – *SPSS Base 10.0 user's guide*. Chicago: SPSS Inc.) e o AMOS 3.61b-w32 (Arbuckle, 1997).

5.1. Consideração Metodológica

Com o intuito de utilizar técnicas estatísticas mais poderosas na análise de dados, assumiu-se que diversas escalas do questionário fossem de natureza intervalar, apesar de serem conceitualmente ordinais. Essas escalas deveriam ter o cálculo de tendência central efetuado com base no conceito de mediana, e não no de média. Alguns autores, porém, consideram escalas atitudinais suficientemente robustas para serem tratadas como intervalares. Stevens (1946) verificou que “escalas padronizadas” poderiam ser tratadas como intervalares. Labovitz (1970) recomendou a aplicação de estatísticas intervalares a escalas ordinais, embora incorrendo em algum erro, por serem mais poderosas e sensíveis. Para Abelson & Turkey, 1970 (*apud* Mazzon, 1981), “a atribuição de valores numéricos a categorias de uma escala métrica ordinal permite o seu tratamento como se fosse medida como escala intervalar”. Mazzon cita ainda diversos pesquisadores que adotaram tal procedimento: Mindak (1961), Carter *et al.* (1968), Abelson & Turkey (1970), Green & Tull (1975), Kerby (1979), Perreault & Barksdale (1979), Kinnear & Taylor (1979), Hair *et al.* (1995).

Mazzon (1981: 66) ressalta que não defende a utilização indiscriminada do procedimento, porém,

“... ao contrário, ele pode ser utilizado em condições bastante cautelosas. Sob este aspecto, parece-nos de extrema importância para justificar esse procedimento a metodologia de amostragem empregada na pesquisa. Assim sendo, tendo-se uma amostra estatisticamente representativa e suficientemente grande, encontraremos, no próprio teorema do limite central, um argumento adicional para justificar o procedimento do emprego da média e de testes paramétricos”.

5.2. Estatística descritiva

Como estatísticas descritivas foram utilizadas a média e a frequência percentual dos resultados. Com o uso do alfa de Cronbach (Cronbach, 1951; Norusis, 1994) calculou-se a confiabilidade das escalas. De acordo com Cronbach, pesquisas baseadas em mensurações devem sempre indicar as suas exatidões ou confianças. O coeficiente de confiabilidade alfa, por exemplo, mostra se a escala foi ou não bem construída; ou seja, apresenta uma coleção de itens que permitem a elaboração de afirmativas interpretáveis sobre diferenças individuais. Malhotra (1993) relata que o coeficiente alfa ² varia entre 0 e 1, e que valores iguais ou inferiores a 0,6 indicam uma consistência interna insatisfatória. O coeficiente alfa é empregado quando se deseja aferir uma dimensão, por exemplo, o comprometimento de colaboradores numa instituição, mensurado por meio de diversas subdimensões ou itens.

5.3. Análise fatorial

A análise fatorial foi empregada com o intuito de identificar as dimensões e subdimensões dos construtos teoricamente considerados neste estudo, tendo como base as escalas do instrumento de pesquisa. Utilizou-se o método dos componentes principais para a extração dos fatores e a rotação ortogonal “varimax” levando-se em conta somente os fatores com valores *eigenvalue* maiores do que 1. Na composição dos fatores considerou-se somente as variáveis que apresentaram cargas fatoriais maiores que 0,40 e sem duplicidade.

A consistência interna das medidas resultantes das análises fatoriais foi verificada por cálculo dos coeficientes de confiabilidade alfa (α) – subprograma *Scale-Reliability Analysis* do programa SPSS 10.0.

Os objetivos desta etapa de análise foram simplificar o esquema teórico a ser testado – uma vez que o número de indicadores utilizados para mensurar os construtos era grande e esta técnica permitiria “enxugar” os dados – e validar conceitualmente todas as medidas ainda pouco estudadas no contexto da realidade brasileira; principalmente as duas dimensões inseridas no estudo como inéditas: a comunicação e a criatividade organizacionais.

A análise fatorial foi procedida antes da confecção do diagrama das equações estruturais para a análise dos antecedentes do comprometimento por meio da modelagem estrutural de equações (*SEM - Structural Equations Modeling*), com a finalidade de reduzir o número de variáveis do modelo, minimizando os problemas advindos da limitação da

² Deste ponto em diante o coeficiente alfa será citado muitas vezes, e em todas elas será omitido (Cronbach, 1951), referência correta e requerida, mas cuja menção se tornaria exaustiva.

técnica: a significância estatística do modelo fica difícil de ser obtida quando o número de conceitos excede 20.

Com a intenção de melhorar o entendimento sobre o significado dos fatores apresentados nos itens 5.6.4 e 5.7.4 elaborou-se o quadro 3, relacionando os números das perguntas do questionário que aparecem nas tabelas dos fatores com os seus conteúdos.

Quadro 3 – Relação das Questões do Instrumento de Pesquisa e Respectivos Conteúdos

Questões	Conteúdos
1	Sexo.
2	Idade.
3	Estado Civil.
4	Caso seja solteiro, mora com os pais ou outros familiares?
5	Tem filhos?
6	Existem outros parentes que são seus dependentes?
7	O(a) esposo(a) ou companheiro(a) tem trabalho remunerado?
8	Caso sim, os rendimentos que você obtém do seu trabalho representam que percentual da renda familiar?
9	Meu lazer (“hobbies”, esportes, recreação e contatos com amigos).
10	Minha comunidade (organizações voluntárias, sindicatos, organizações políticas).
11	Meu trabalho
12	Minha religião (atividades e crenças religiosas).
13	Minha família.
14	O trabalho dá a você “status” e prestígio.
15	O trabalho fornece a você os rendimentos necessários.
16	O trabalho é interessante e mantém você ocupado (em atividade).
17	O trabalho permite a você ter contato com outras pessoas.
18	O trabalho é um modo útil de servir à sociedade e lhe proporciona auto-realização.
19	Se as habilidades de um trabalhador tornarem-se desatualizadas, o seu empregador deveria ser responsável por seu treinamento e sua colocação em outra função.
20	É dever de todo cidadão capacitado contribuir para a sociedade através do trabalho.
21	O sistema educacional de nossa sociedade deveria preparar todas as pessoas para um bom trabalho, se elas fossem bastante dedicadas.
22	Um supervisor deveria pedir sugestões a seus subordinados, quando uma mudança nos métodos de trabalho for necessária, antes de decidir o que fazer.
23	Todo trabalhador deveria pensar na melhor forma de fazer o seu serviço.
24	Todas as pessoas em nossa sociedade deveriam ter o direito a um trabalho interessante e significativo.
25	O trabalho monótono e simples é aceitável desde que o salário compense totalmente.
26	Dever-se-ia garantir um trabalho a todo o indivíduo que desejasse trabalhar.
27	Um trabalhador deveria valorizar o seu trabalho, mesmo sendo este um trabalho chato, não-especializado e realizado em condições ambientais desagradáveis.
28	Nível escolar concluído.
29	Você está realizando algum curso para obter nova habilitação profissional?
30	Qual era a sua idade quando conseguiu o primeiro emprego com carteira assinada?
31	Qual o tipo de ocupação que você desempenhava naquela ocasião?
32	Você já havia adquirido alguma habilidade profissional?
33	Seu emprego atual ainda é o primeiro emprego?
34	Caso não, quantos empregos você já teve, incluindo o atual?

35	Entre os empregos, você passou períodos acima de um mês desempregado?
36	Caso sim, quantos meses você esteve desempregado nos últimos cinco anos?
37	Que ocupação ou profissão você exerce no seu emprego atual?
38	Além do seu emprego nesta organização, você possui outra atividade de trabalho?
39	Comparando com o seu grupo ocupacional atual (colegas da mesma ocupação), onde você acha que se encontra em termos da sua carreira de trabalho?
40	Você teve alternativas para comparar ao decidir buscar o seu emprego atual?
41	Em que medida você julga ter sido fácil ingressar nesta organização?
42	Responsabilidades e demandas do trabalho.
43	Oportunidades de progresso na carreira.
44	Tipo de trabalho que deveria desempenhar.
45	Em que medida as expectativas que você tinha em relação ao emprego atual foram atendidas nos seus primeiros meses de trabalho?
46	Tempo de serviço na organização.
47	Em quantos setores da organização você já trabalhou (incluindo o atual)?
48	Há quanto tempo trabalha no setor atual?
49	Você atualmente ocupa cargo comissionado, função de confiança ou chefia?
50	Caso sim, há quanto tempo?
51	Caso não, já ocupou antes?
52	Indique o seu rendimento bruto.
53	Considerando a sua qualificação profissional e o que os outros profissionais similares a você recebem, como você considera a sua remuneração?
54	De quantos treinamentos você já participou nesta organização?
55	Quantas promoções você já recebeu nesta organização?
56	Nesta organização, o treinamento é visto como uma forma de melhorar o desempenho.
57	Eu tenho tido, nesta organização, oportunidades reais de aprimorar minhas habilidades.
58	Esta organização não tem me treinado adequadamente para trabalhos futuros.
59	Nesta organização existe um sistema de promoções justo.
60	Existem oportunidades de crescimento na carreira e progresso profissional nesta organização.
61	Esta organização se esforça ao máximo para não perder os seus empregados.
62	Em que medida recebo informações do meu supervisor acerca do meu desempenho no trabalho?
63	O quanto são repetitivas as minhas tarefas.
64	Oportunidade de completar o serviço que eu começo.
65	Oportunidade de descobrir quão bem estou fazendo o meu trabalho.
66	O quanto sou capaz de realizar o meu trabalho independentemente dos outros.
67	Oportunidade de realizar um trabalho do seu começo ao fim (isto é, a chance de fazer o trabalho completo).
68	Oportunidade de fazer uma quantidade de tarefas diferentes.
69	O sentimento de que sei que estou realizando bem ou mal as minhas tarefas.
70	O quanto o meu trabalho é variado.
71	O quanto vejo as minhas tarefas em toda a sua amplitude.
72	O quanto me é permitido realizar o meu trabalho por conta própria.

73	Com que frequência tenho de trabalhar muito rapidamente?
74	Com que frequência meu emprego exige que eu trabalhe muito intensamente?
75	Com que frequência meu emprego me deixa com pouco tempo para que as atividades sejam feitas?
76	Com que frequência sinto que a minha carga de trabalho é excessiva?
77	Com que frequência meus superiores, com nível de autoridade iguais, solicitam que eu faça tarefas conflitantes?
78	Com que frequência pessoas cujas solicitações eu deveria atender pedem coisas que estão em conflito com outros trabalhos que devo fazer?
79	Com que frequência não tenho clareza sobre quais as minhas responsabilidades no trabalho?
80	Com que frequência os padrões de desempenho no trabalho estão bem definidos?
81	Com que frequência tenho idéias criativas ou inovadoras?
82	A organização onde trabalho é receptiva às idéias criadoras?
83	A organização onde trabalho respeita o tempo que leva desde que tenho uma idéia criativa até o momento em que tenho condições de colocá-la em prática?
84	A organização onde trabalho aceita um erro decorrente de uma idéia criativa como forma de aprendizado?
85	A organização onde trabalho incentiva a continuidade de um estudo onde a aplicação de uma idéia criativa levou-me inicialmente ao erro?
86	Com que frequência a eficiência ou a produtividade do setor onde trabalho é considerada alta?
87	O sentimento de lealdade ou união existente entre os membros do setor onde trabalho é:
88	O sentimento de confiança entre os colegas e chefes do meu setor é:
89	Com que frequência é exercida uma “pressão” exagerada sobre os empregados para que a produtividade ou o desempenho do setor onde trabalho sejam melhores?
90	As pessoas no meu grupo trabalham bem em equipe.
91	Em meu grupo de trabalho, as pessoas utilizam o tempo eficientemente pelo planejamento e coordenação dos seus esforços.
92	Em minha organização, pessoas de diferentes departamentos que têm de trabalhar juntas, realizam o seu trabalho eficientemente, sem que umas atrapalhem as outras.
93	Eu tenho tido a oportunidade de participar de decisões que afetam o meu trabalho.
94	Eu gostaria de poder dizer mais quando houvesse decisões sobre o meu trabalho.
95	Trabalho em ambientes fisicamente perigosos.
96	Trabalho em ambientes não-saudáveis.
97	Meu trabalho exige muito de mim, fisicamente.
98	Meu trabalho exige muito de mim, mentalmente.
99	Sinto problemas de saúde decorrentes das condições em que trabalho.
100	Ocorreram acidentes que levaram a me afastar do meu trabalho atual.
101	O quanto estou satisfeito com a estabilidade que possuo na empresa.
102	O quanto estou satisfeito com o grau de estabilidade que percebo que esta empresa tem em longo prazo.
103	O quanto estou satisfeito com o grau de respeito e justiça que recebo da minha chefia imediata.
104	O quanto estou satisfeito com a qualidade do suporte técnico e administrativo que recebo da minha chefia imediata, durante a realização da minha tarefa, quando necessário.
105	O quanto estou satisfeito com as pessoas com quem me relaciono e convivo no meu trabalho.

106	O quanto estou satisfeito com as oportunidades que tenho de ajudar outras pessoas no trabalho.
107	O quanto estou satisfeito com o montante de pagamento e de benefícios que recebo.
108	O quanto estou satisfeito com a justa remuneração que recebo por contribuir com o desenvolvimento da empresa onde trabalho.
109	O quanto estou satisfeito com as possibilidades de crescimento pessoal e de desenvolvimento que obtenho ao realizar a minha tarefa.
110	O quanto estou satisfeito com o sentimento de mérito que obtenho ao concluir as minhas atividades.
111	O quanto estou satisfeito com as oportunidades de poder colocar em prática os meus pensamentos, de modo independente, na realização da minha tarefa.
112	O quanto estou satisfeito com a quantidade de desafios que existe no meu trabalho.
113	O quanto eu gostaria que a minha tarefa fosse variada e desafiante.
114	O quanto eu gostaria de liberdade para exercitar pensamentos e ações diferentes durante a realização das minhas tarefas.
115	O quanto eu gostaria de ter oportunidade de aprender coisas novas para realizar as minhas tarefas.
116	O quanto eu gostaria de ter oportunidade de ser criativo e imaginativo na realização das minhas tarefas.
117	O quanto eu gostaria de ter oportunidade de crescimento pessoal e profissional em meu trabalho.
118	O quanto eu gostaria de obter reconhecimento quando minha tarefa fosse bem realizada.
119	Aqui, pouca ação pode ser desenvolvida até que o supervisor aprove a decisão.
120	Aqui, uma pessoa que desejasse tomar suas próprias decisões seria rapidamente desencorajada.
121	Mesmo em questões pequenas, nós temos de buscar alguém de mais alto nível para a decisão final.
122	Eu tenho de consultar o meu chefe antes de fazer quase todas as coisas.
123	A maioria das pessoas daqui faz as suas próprias regras de trabalho.
124	Os empregados são constantemente fiscalizados se estão violando as regras para a realização do trabalho.
125	Há uma descrição escrita e completa de como devo executar o meu trabalho.
126	Seja qual for a situação, temos procedimentos que devem ser seguidos para lidar com elas.
127	Como se caracteriza sua jornada de trabalho?
128	Conversando com amigos, eu sempre me refiro à minha organização como uma grande instituição para a qual é ótimo trabalhar.
129	As coisas mais importantes que me acontecem envolvem o meu trabalho atual.
130	Eu julgo que os meus valores são muito similares aos valores defendidos pela organização onde trabalho.
131	Para mim, o meu trabalho atual é apenas uma pequena parte daquilo que sou.
132	Eu me sinto orgulhoso dizendo às pessoas que sou parte da organização onde trabalho.
133	Eu sou muito envolvido pessoalmente com o meu trabalho atual.
134	A organização em que trabalho realmente inspira o melhor de mim para o meu progresso no desempenho do trabalho.
135	Eu “vivo” para o trabalho.
136	Eu me sinto contente por ter escolhido esta organização para trabalhar, comparando com outras organizações que considereei na época da contratação.
137	A maioria dos meus interesses gira em torno de meu trabalho atual.

138	Freqüentemente eu discordo das políticas da organização onde trabalho, e de assuntos importantes relacionados com os trabalhadores.
139	Eu tenho fortes vínculos com meu trabalho atual e seria difícil quebrá-los.
140	Eu realmente me interesso pelo destino da organização onde trabalho.
141	Freqüentemente eu me sinto desapegado do meu trabalho.
142	Para mim, esta organização é a melhor de todas as organizações para se trabalhar.
143	A maioria dos meus objetivos pessoais de vida se relaciona com o meu trabalho.
144	Decidir trabalhar nesta organização foi um erro de minha parte.
145	Eu considero o meu trabalho atual como algo central na minha vida.
146	Eu gosto de ter a maior parte do meu tempo absorvida pelo meu trabalho.
147	Eu sinto pouca lealdade para com a organização onde trabalho.
148	Imagine que você ganhe na loteria ou receba de herança uma grande quantidade de dinheiro que lhe permita viver confortavelmente o resto de sua vida, sem trabalhar. O que você faria em relação ao trabalho?
149	Caso tenha respondido a alternativa “c” acima, que condições você mudaria?
150	Desejo mudar as tarefas do meu trabalho nos próximos seis meses.
151	Desejo mudar as tarefas do meu trabalho daqui a cinco anos.
152	Desejo sair da organização onde trabalho nos próximos seis meses.
153	Desejo sair da organização onde trabalho daqui a cinco anos.

5.4. Modelagem de equações estruturais (SEM)

Os principais fatores ou dimensões relativas aos construtos estudados no item 5.2, bem como outras variáveis do modelo preliminar, tiveram seus dados padronizados pelo cálculo de “zscore”, de modo a permitir a comparação e o cálculo das associações entre as diferentes escalas métricas e as do tipo Likert de diversos formatos e intensidades.

A técnica de análise e modelagem de equações estruturais, ou análise de caminhos (*path analysis*), é considerada apropriada para investigar todos os relacionamentos de modo simultâneo, bem como o impacto das variáveis do modelo preliminar proposto no construto do comprometimento organizacional, uma vez que existem relações diretas e indiretas entre essas variáveis, como verificado no referencial teórico.

Tomando-se como ponto de partida as relações causais estabelecidas entre as variáveis do modelo preliminar de pesquisa, utilizou-se a técnica de análise e modelagem de equações estruturais como metodologia para uma análise exploratória considerada necessária para a determinação de um modelo mais significativo ou representativo do caso em estudo, a exemplo de Arbuckle (1997: 367).

5.5. Análise de conglomerados

A análise de conglomerados – uma técnica de análise multivariada – tem por objetivo a identificação de identidades similares, ou seja, aloca elementos – objetos ou pessoas – em segmentos que apresentam alta homogeneidade interna e alta heterogeneidade externa entre eles, ou ainda, baixa variância intragrupo e elevada variância entregrupos (Hair *et al.*, 1998).

Para formar os segmentos utiliza-se a distância entre pares, sendo a distância euclidiana a mais empregada e disponível no programa SPSS 10.0. Existem dois procedimentos para classificar os elementos nos segmentos formados: os hierárquicos e os não-hierárquicos. O procedimento hierárquico é o mais utilizado, embora seja o menos preciso: ele pode alocar um elemento em algum grupo de modo incorreto. O procedimento não-hierárquico adequa-se melhor a amostras muito grandes. O procedimento hierárquico de classificação pode ser dividido em aglomerativo e decisivo, sendo que o aglomerativo agrega os elementos um a um, de acordo com a semelhança entre eles, enquanto o decisivo agrupa os elementos em conformidade com a sua não-semelhança. O procedimento hierárquico aglomerativo é o mais utilizado pelos programas estatísticos e é denominado de método de Ward no programa SPSS 10.0, agregando os elementos de acordo com o menor incremento na soma das distâncias ao quadrado entre os elementos do conglomerado em formação.

Finalmente, resta decidir quantos serão os grupos formados. Como não existe um modo único de fazê-lo, neste estudo valeu-se da técnica e da sensibilidade para decidir sobre a formação de dois grupos: o dos mais comprometidos e o dos menos comprometidos. Thévenet (2000) afirma que apesar de se mencionar freqüentemente que as pessoas são comprometidas, ou não, a realidade é que não existem pessoas não-comprometidas. Todas são comprometidas, mas não exatamente da maneira e com a intensidade que se espera. Deste modo, optou-se, como referido, por dividir os respondentes em dois grupos: o dos mais comprometidos e o dos menos comprometidos.

5.6. Caso Nortel

5.6.1. O desvendar da cultura organizacional - contexto

A pesquisa e a análise de documentos organizacionais, somadas ao conteúdo de entrevistas realizadas, serviram de subsídio para a consecução dos passos metodológicos propostos por Fleury (1996), visando o desvendar da cultura de uma organização.

5.6.1.1. *Aspectos históricos da empresa*

A história da Nortel Networks começou em 1874, quando Alexander Graham Bell inventou o telefone. Em 1895, a invenção foi patenteada por seu pai, surgindo, então, a Northern Telecom. Desde então vem se associando a várias companhias da área de telecomunicações, expandindo seus negócios mundialmente. Durante 80 anos instalou-se em toda a América do Norte, parte da Europa e da Ásia, num total de 46 países.

Visualizando o mercado potencial da América Latina, em 1975 a Northern Telecom se destacou pelo desenvolvimento de um produto com tecnologia de ponta: as grandes centrais telefônicas, posicionando-se, desta forma, à frente de seus concorrentes.

Em 1989 construiu um dos mais avançados laboratórios de fibra ótica, tornando-se o primeiro fornecedor no mundo a criar esta linha de produto.

Comemorou seu centésimo aniversário, em 1995, iniciando uma nova fase tecnológica, que propiciou a construção de uma poderosa rede global de multimídia. Nesta época, a Northern Telecom mudou a sua logomarca para Nortel.

Em 1998, anunciou a fusão definitiva com a Bay Networks, líder mundial do mercado de rede de dados, formando a Nortel Networks, que se tornou a primeira empresa a prover o conceito de Internet Protocol – recurso que transforma dados, vozes e imagens em sinais e, posteriormente, em dados novamente, com maior eficiência tecnológica e confiabilidade – integrando redes que alcançam a todos, a qualquer hora, em qualquer lugar do mundo.

A Nortel instalou-se no Brasil em 1991, empenhada na prestação de serviços de excelência e no desenvolvimento da tecnologia de telecomunicação, o que propiciou seus estreitos e longos relacionamentos com todos os mercados em que atua.

Desde a instalação no Brasil, sua trajetória é acompanhada por sucesso e parcerias no país. A empresa tem acompanhado e participado de todo o processo de crescimento das telecomunicações, desde sua digitalização até a desregulamentação do setor, fixando-se ainda mais no mercado, uma vez que passou não só a fornecer, como também a produzir equipamentos em território brasileiro, utilizando mão-de-obra local. A ênfase da empresa no Brasil é construir relações de confiança com seus clientes.

Com o índice de satisfação dos clientes superior a 90%, em 1997 foi considerada a empresa modelo no mundo. O resultado dessa atuação pode ser medido em números. O faturamento, que em 1991 atingiu US\$ 25 milhões, chegou a US\$ 800 milhões em 1997.

Esse resultado foi decorrente da crescente participação de mercado, que chega a 80% em algumas linhas de negócios. O número de colaboradores diretos também acompanhou esse ritmo: aumentou de 20 para cerca de 1.060. A Nortel Networks gera outros empregos pela subcontratação de empresas e terceirização de algumas atividades. Sua matriz está situada em São Paulo, com escritórios em Belo Horizonte, Brasília, Recife, Rio de Janeiro e fábrica alocada em Campinas.

Em 1999 foi efetivada a compra das instalações da Promon, em Campinas, onde a Nortel Networks já vinha produzindo equipamentos celulares. Esta fábrica é modular e está instalada num terreno de 130 mil m², o que possibilitará a ampliação gradativa de suas instalações, para que se torne um dos principais pólos de tecnologia e produção da Nortel Networks para a América Latina.

No período compreendido entre os anos de 1999 e 2001, a Nortel Networks pretende investir no país US\$ 140 milhões, sendo US\$ 40 milhões destinados à pesquisa e ao desenvolvimento.

A Nortel faz redes de comunicação, redes baseadas em protocolo internet, redes fixas, redes sem fio, redes de longa distância, redes locais, redes baseadas em ATM comutadas ou roteadas, redes óticas, projetos físicos, arquitetura de redes, gerenciamento de redes, aplicações, criptografia etc. Seus clientes são as empresas públicas e privadas, os provedores de internet, os operadores locais e de longa distância, os operadores de telefonia celular, a companhia de comunicação BCS – serviço móvel pessoal, banda C, que será lançado em breve no Brasil – as operadoras de televisão a cabo, as empresas de infraestrutura, como água, energia etc.

A empresa está se preparando para construir a internet de alto desempenho. Para tanto lidera o mercado nas seguintes categorias: *internet móvel* – capacidade de acesso à internet por qualquer equipamento móvel como *hand helds*, *palm tops*, ou até celulares; *internet ótica* – capacidade de utilizar tecnologia de fibras óticas, redes óticas para transmissão de dados, voz, imagem, ou seja, transmissão em protocolo IP em redes óticas; *internet local* – transferência de todos os benefícios da internet ótica, de alta velocidade, para as redes metropolitanas de dados; *internet pessoal* – uma série de produtos voltados para o conteúdo da internet, com a finalidade de tratar esse conteúdo, tornando-o mais atrativo para pessoas e organizações ou corporações, de acordo com suas necessidades; *soluções para o comércio eletrônico* – principalmente para o comércio eletrônico entre empresas.

A Nortel está respondendo às mudanças de mercado e deixou de ser uma empresa industrial orientada para produtos, para tornar-se orientada para clientes. Hoje, no mundo inteiro, toda a sua estrutura está voltada para o cliente, ou seja, está organizada por contas globais – por exemplo, a MCA Word Com, a Bell Southern, a BCI etc. Cada vez mais soluções integradas são oferecidas para seus clientes: houve redução no tempo de resposta, introdução de novas tecnologias de redes, fazendo com que a empresa adotasse o chamado ano web – ano reduzido, que tem um ciclo de seis meses.

As diferenças geográficas e a competitividade pelos melhores talentos no mercado mundial fizeram com que a Nortel mudasse a sua filosofia de retenção de talentos, introduzindo o *priorities*, que gerencia o desempenho em tempo real. O *priorities* é uma ferramenta de gerenciamento de desempenho e de autodesenvolvimento de pessoas, que inclui aqueles elementos tradicionais do gerenciamento por objetivos. As pessoas são

classificadas mediante "ranqueamento" no *talent segmentation* e depois são diferenciadas quanto à contribuição por segmentação de talentos.

A Nortel tem como estratégia a sua diferenciação das demais e, constantemente, tenta identificar por que as pessoas vêm trabalhar na empresa e os motivos por que algumas saem dela. Para tanto usa diversas técnicas simultaneamente, entre as quais documentos internos, apresentações e artigos, resultados das pesquisas de satisfação realizadas anualmente, revisão das entrevistas de saída, *focus groups* com gerentes, colaboradores – antigos e recém-admitidos – e recrutadores, dentre outros.

Hoje a empresa mantém em seus quadros aproximadamente 120 mil colaboradores diretos no mundo, dentre os quais mais de 50 mil atuando na América do Norte.

5.6.1.2. *O processo de socialização dos novos membros*

Qualquer de seus gerentes pode criar uma posição quando identifica a necessidade de um novo colaborador; vai a intranet e descreve esta posição para atender às necessidades do negócio e, ao mesmo tempo, define quais as competências exigidas para o desempenho daquele papel. Em função de tal cenário, a área de seleção desenvolve um processo para a escolha por competência. Dessa forma, o gerente recebe uma ferramenta que permite a pesquisa de candidatos que atendam àquelas competências: existe um guia que fornece perguntas básicas – quatro para cada competência – e, a partir dele, o gerente procede ao processo seletivo, à entrevista, atribuindo notas às pessoas. Este processo pode ser dirigido para o público externo, caso haja interesse. Também existe a possibilidade de os colaboradores da Nortel indicarem pessoas externas para se candidatarem à vaga e, inclusive, ganharem um prêmio em espécie por essa indicação.

Logo após o candidato ter sido escolhido, o primeiro passo é construir o seu *priorities*, que é o seu documento de gestão de desempenho. No documento o recém-contratado revê a questão da definição do seu papel, ou seja, nele são descritos o seu papel, as suas atribuições fundamentais e as competências necessárias para o desempenho do papel. O gerente pode tomar a decisão de investir no desenvolvimento do colaborador caso lhe falte algum quesito para o desenvolvimento das competências estipuladas. O colaborador preenche um documento com o resumo de suas prioridades para o período, em função do seu papel, em função das competências que precisa adquirir e assume determinados compromissos de resultados, negociando-os com o seu chefe. Entram num acordo sobre quais os resultados esperados e, a partir daí, é estabelecido um plano de desenvolvimento e treinamento interno ou externo. Este plano é traçado tendo em vista as competências requeridas e as que o colaborador possui na vida real. O reconhecimento e a compensação serão baseados nesse conjunto, constituído pelo seu papel e pelas competências que devem ser apresentadas.

Está prevista a criação de um programa chamado de *Buddy Program* – amigo no trabalho – que tem como objetivo integrar melhor o recém-admitido: nesse programa, um

colega mais antigo de casa daria apoio ao novo colaborador para amenizar as suas dificuldades iniciais de integração.

5.6.1.3. *As políticas de recursos humanos*

O que diferencia a Nortel das demais empresas concorrentes é o fato de ter um plano integrado de ações, no que diz respeito à gestão dos seus recursos humanos, por competências. Este plano envolve desde o perfil do papel e as dimensões de desempenho, passa pela seleção e recrutamento de pessoal, gestão de desempenho, até o reconhecimento e a compensação. No caso do perfil do papel, há anos a empresa não o chama mais de descrição de cargo; as pessoas desempenham papéis e estes mudam de acordo com o cenário, com a peça que está sendo desenvolvida naquele momento, seja em termos de mercado – mercado global, latino-americano, norte-americano, europeu, asiático – seja em termos do negócio que, no caso da Nortel Brasil, até 1990 era basicamente um negócio de *wireless* – comunicação sem fio. Atualmente a Nortel muda o cenário a cada seis meses quando, então, se pode rever o novo papel e as competências necessárias que devem ser atualizadas.

A Nortel possui um dicionário que define o conceito de competência, dividido em quatro níveis cumulativos. Atualmente estão nele identificadas e descritas 22 dimensões da competência. Tal aspecto é importante por padronizar a linguagem e o conjunto de critérios mensuráveis para ajudar o colaborador a compreender que tipo de comportamento profissional ele deveria empregar para obter sucesso na empresa. Ao mesmo tempo, por fornecer aos gerentes uma ferramenta que lhes permite entender o conjunto de competências necessárias para o desenvolvimento das atividades do seu negócio.

Entre as dimensões da competência estão a perícia profissional técnica, que varia de área para área; a liderança e o trabalho em equipe; a direção do trabalho por intermédio de outros; o desenvolvimento de outros; a visão; a análise; o julgamento; a tomada de decisão; a criatividade aplicada; a organização do trabalho; a gerência de projetos; a iniciativa e a consciência organizacional; o direcionamento do negócio; a autoconfiança; a influência; a capacidade de ouvir e responder; as características humanas; a construção de relacionamentos; a orientação para o cliente; a construção da confiança; a energia pessoal; o gerenciamento de mudanças e de adaptação.

A Nortel adota o modelo da segmentação de talentos para gerir o seu potencial humano. Duas vezes por ano, cada gerente de cada unidade de negócios é chamado para fazer um trabalho de análise individual com seus pares sobre cada colaborador, em termos de contribuição e influência para o negócio e em termos de habilidades e competências. É montada uma matriz de dupla entrada, em que é explicitado qual é o nível de contribuição de cada colaborador. Existem três níveis possíveis: os colaboradores estarão classificados na matriz como pessoas de **alta contribuição** – se, além de apresentarem alto impacto no negócio, forem pessoas que tenham um alto nível de atenção e apresentem alto potencial; classificar-se-ão como de **contribuição sólida** – aquelas pessoas que têm bom

desempenho, e que mesmo não sendo estrelas, carreguem o “piano”, e sejam importantes para o dia-a-dia; serão considerados de **baixa contribuição** – se forem pessoas que estiverem há pouco tempo na empresa, ou no papel que desempenham, ou as características da área no momento não permitirem que tenham um alto nível de contribuição. Estas últimas merecem ter um gerenciamento focado.

O colaborador poderá ainda estar sendo identificado como um integrante do grupo de pessoas cujas habilidades são raras e escassas no mercado – profissionais de redes óticas – ou do grupo de recursos críticos – pessoas que trabalham na operação da rede interna de informática, a qual está em processo de terceirização (**retenção de curto prazo**).

Em cima deste modelo, desenvolver-se-á uma série de estratégias de administração e retenção de talentos. No caso das pessoas com **alta contribuição**, espera-se conservá-las, mas este é o grupo que o mercado mais quer também. Assim, a empresa estabelece um objetivo agressivo de retenção que envolve, por exemplo, concessão de bônus, *stock options* etc., para que no longo prazo não se perca mais de 2% desta população por ano. No caso daquelas com **contribuição sólida**, deseja-se da mesma forma incentivar, reter, reconhecer essas pessoas. Corre-se o risco, porém, de remunerá-las de forma mais elevada do que os salários oferecidos no mercado, por elas estarem no topo da pirâmide. Por outro lado, as pessoas que se encontram na área de **retenção de curto prazo**, são aquelas que preocupam a empresa no que diz respeito a salário básico, bônus, incentivo de curto prazo, porque elas perceberão que não estão sendo valorizadas como as demais. Portanto, esta população está mais vulnerável ao mercado – perde-se 25% dela anualmente para o mercado externo. Já para as pessoas com **baixa contribuição**, torna-se imprescindível o gerenciamento de suas saídas porque seus desempenhos não estão sendo satisfatórios e elas não apresentam o perfil, ou o conjunto de competências, ou as características para sobreviver na instituição. Às vezes, as pessoas possuem muito valor, mas não conseguem lidar com um ambiente de alta velocidade na mudança que freqüentemente as deixa desconfortáveis – no mesmo ano, podem trabalhar com quatro chefes. Por algum erro de recrutamento ou pela reestruturação do negócio, as pessoas que se encontram nesta situação devem sair da empresa.

O objetivo da segmentação de talentos é, em primeiro lugar, dar apoio a esta cultura de alto desempenho mediante parceria com as linhas de negócio e aplicação de diferentes estratégias para reter, recompensar e desenvolver os colaboradores. Assim, será desenhado e implementado um processo para esse fim, o qual efetivamente avaliará a contribuição dos colaboradores e as suas capacidades numa escala relativa. Com esse procedimento, desenvolve-se uma ferramenta de avaliação do conhecimento, das habilidades e competências de cada pessoa, de seu desempenho, suas contribuições, seus atributos, seu desenvolvimento em termos de comportamento, seus resultados propriamente ditos e a sua contribuição sustentada, ou seja, como o crescimento dessa pessoa vem se apresentando ao longo do tempo. Em termos de atributos, devem ser verificadas a criatividade aplicada, a habilidade em lidar com mudanças, a orientação para o cliente e a liderança. Cada um desses atributos são, na verdade, competências que se abrem em outras subcompetências.

Deste modo, elabora-se um "ranqueamento" da população da empresa. Como o ambiente é muito dinâmico, o objetivo da empresa é fortalecer o desempenho global do negócio mediante a identificação e a motivação das pessoas com mais alto nível de contribuição, criando um ambiente de alto desempenho que recompensa aquelas que oferecem contribuições excepcionais. Os colaboradores sabem onde estão e por que estão naquela situação, sendo reconhecidos e recompensados por isso. Dessa maneira, a empresa reforça o gerenciamento do desempenho para que ele seja elevado e sustentável.

Para a retenção de talentos, a empresa utiliza duas estratégias: uma, chamada de envolvimento de colaboradores; outra, denominada de recompensa em três dimensões.

O envolvimento de colaboradores ou a proposição de valor para o colaborador (*Employee Value Proposition* - EVP) constitui um pacote de recompensas oferecidas ao colaborador, em troca de suas contribuições. Os atuais e futuros colaboradores são orientados para propiciar à Nortel uma vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes. O engajamento do colaborador se dá basicamente mediante a comunicação intensiva, o entendimento de suas aspirações e a proposição de valor. A proposição de valor para o colaborador da Nortel está lastreada em:

- A empresa oferecer oportunidades sem limites para as pessoas – o mercado interno na Nortel é um mercado livre, ou seja, as pessoas, quando vão atender a uma oferta de emprego num concorrente, não pedem autorização para o gerente; se acham que a proposta é melhor, pedem demissão. Esse aspecto permite inferir que, internamente, as pessoas também não precisam pedir licença ao chefe para fazer entrevista numa outra área da própria empresa; se ela está querendo uma oportunidade melhor, tem liberdade para pesquisar esta oportunidade dentro da empresa; se a encontrar, ela pode inclusive pedir a ajuda do seu gerente para mudar de área. O pressuposto é que interessa muito mais à empresa reter os talentos dentro dela, do que perdê-los. Isso significa, também, que existe um trabalho extensivo de divulgação das vagas existentes, para que todas as pessoas tenham a elas igual oportunidade de acesso;
- A empresa oferecer uma carreira rápida – as carreiras são rápidas e flexíveis porque o ambiente da empresa é muito ágil;
- Oferecer recompensas extraordinárias para quem excede as expectativas;
- Oferecer um ambiente no qual a comunidade de profissionais é talentosa – 90 a 100 mil pessoas em nível mundial, com quem o colaborador poderá trocar idéias, fazer fórum de debates, com possibilidade de aprender;
- Oferecer ainda um espaço onde as pessoas podem tornar suas idéias em realidade;
- A empresa estar criando o futuro da internet – a Nortel está ajudando a desenvolver esse futuro: uma internet de alta velocidade, altamente confiável na qual a linha não cai e o usuário consegue fazer um *down load* rapidamente; uma internet de qualidade com possibilidade de ouvir voz, ver imagens e transmitir dados com alta

qualidade e a baixo custo, podendo ser acessada, por exemplo, de um celular. A idéia é fazer com que o colaborador sinta a importância de trabalhar numa empresa que está à frente das outras e que investe na atualização do seu potencial humano.

Essa é a proposição global de valor da corporação. No momento, a Nortel Brasil está em processo de implantação deste programa.

Finalmente a recompensa em três dimensões reforça a estratégia de retenção e é composta de:

- Dimensão financeira – salário base, incentivos, investimento em ações, plano de aposentadoria e benefícios – o salário base tem estruturas de faixas classificadas por famílias profissionais: cargo de engenheiro, cargo de pessoal administrativo, cargo de pessoal de RH etc., porque o mercado reconhece essas populações como específicas. Dentro dessas famílias de cargos existem diferentes níveis de complexidade, com faixas salariais distintas. Cada vez mais está sendo atribuído ao gerente ou ao líder o poder de administrar dentro destes guias de carreira. Existe ainda um programa de bônus – plano de participação nos lucros chamado de *success* – para todos os colaboradores, exceto os de vendas; e o programa chamado de *pride award*, com diversas categorias de prêmios, que podem chegar a US\$10 mil por colaborador que se destacar profissionalmente. A corporação Nortel adotava a política de pagar voluntariamente horas-extras para cargos que não eram elegíveis para tanto, como forma de reconhecimento. No ano passado, as horas-extras não-legalmente obrigatórias foram eliminadas e os recursos economizados foram dirigidos para melhorar outros programas de remuneração. Atualmente a Nortel não remunera seus colaboradores com base no número de horas que trabalharam, mas na qualidade do seu desempenho nas horas em que trabalharam. Houve uma redução da ênfase no número de horas, bem como no tempo de casa. Outro ponto a ser destacado é o chamado desenvolvimento de carreira, quando a pessoa que assume maiores responsabilidades e tem maior desenvolvimento efetivo – por exemplo, adquirem uma nova competência – podem ter um aumento salarial ou o recebimento de um bônus à vista como forma de reconhecimento de progresso na carreira. Finalmente, a Nortel abriu para todos os seus colaboradores a opção de compra de ações;
- Oportunidades de desenvolvimento – oportunidade de aprender, de crescer pessoal e profissionalmente;
- Qualidade de vida – bem-estar dos colaboradores, atributos do trabalho compatíveis com suas crenças e valores, ambiente de trabalho que favorece o crescimento e o respeito das pessoas e, finalmente, o reconhecimento.

É importante mencionar que a empresa expressa em sua política de recursos humanos a intenção de fornecer oportunidades sem limites aos seus colaboradores. É do conhecimento da administração, entretanto, que os colaboradores percebem os treinamentos como não-suficientes para que tenham oportunidades sem limites.

Outra política que procura valorizar a participação das pessoas, e a importância da empresa no contexto social, é o apoio financeiro e a disponibilização do seu quadro funcional para prestar serviços comunitários em organizações como a Fundação Nortel, criada pela empresa para coordenar trabalho social e dirigir foco para ações na área de educação, com ênfase em ciências, matemática e tecnologia; a Fundação Ayrton Senna, projeto de recuperação da escola pública; Cidade Escola Aprendiz, organização não-governamental que visa melhorar a educação de crianças e jovens brasileiros; a Associação Aliança pela Vida (ALIVI), entidade com fins filantrópicos de ajuda a pessoas portadoras do vírus HIV, dentre outras.

5.6.1.4. *O processo de comunicação*

Talvez porque a Nortel seja uma empresa cujo produto está intimamente ligado à comunicação, nela ocorrem fenômenos interessantes como, por exemplo, a expectativa da maioria das pessoas com relação à comunicação ser tão elevada que, na média, essa variável é mal avaliada.

No intuito de melhorar a comunicação na empresa, além da redução de níveis hierárquicos, procedeu-se a uma alteração no papel da chefia imediata e criou-se o papel do líder, mantendo-se, porém, o do gerente. Essa alteração pressupõe que o gerente administra, enquanto o líder está voltado para a inovação; o gerente limita, contesta os fatores de sucesso da corporação, enquanto o líder tem de buscar soluções originais para os problemas; o gerente está voltado para a manutenção, o líder para o desenvolvimento; o gerente aceita a realidade, o líder a investiga; o gerente enfatiza mais o sistema de estruturas, enquanto o líder está focalizado em pessoas; o gerente controla, o líder confia; o gerente tem uma visão mais de curto prazo, enquanto o líder está voltado para uma perspectiva de longo prazo; o gerente tem de perguntar como e quando, enquanto o líder questiona o quê e por quê; o gerente tem de ter os olhos no chão, enquanto o líder os olhos no horizonte; o gerente tem de aceitar o *status quo*, enquanto o líder deve desafiá-lo.

Em dezembro de 2000 foi criado o primeiro jornal informativo mensal da Nortel Brasil, em atendimento à demanda de diversos colaboradores – “Nortel In”. A Nortel mundial possui um jornal na sua própria intranet, mas houve ressentimento geral entre os colaboradores brasileiros mediante a escassez de informações locais nessa mídia. Optou-se então por criar um jornal para a Nortel Brasil, com informações sobre os acontecimentos brasileiros, com notícias de promoções e oportunidades de treinamento, dentre outras.

Na Nortel Brasil, instituiu-se uma incubadora de idéias ou um programa de sugestões que tenha impacto positivo sobre o negócio. Para melhorar a divulgação dos componentes da proposição de valor da empresa para futuros colaboradores, a Nortel Brasil está utilizando agências de recrutamento, internet, anúncios em revistas e jornais, recrutamento em universidades, dentre outros.

Existe uma falha no processo de comunicação da empresa para com os seus colaboradores sobre o negócio principal da organização. Os colaboradores não têm a

percepção de que eles estão trabalhando para construir a internet de alto desempenho; eles sentem que estão somente criando uma infra-estrutura para a internet, principalmente no Brasil, onde a Nortel era basicamente uma empresa de telecomunicações na área de celulares até 1998. O jornal informativo “Nortel In” tem procurado explicar as categorias de liderança sobre a internet ótica, a internet sem fio, a internet local e o *E-business*, para que seus colaboradores comecem a entender como a Nortel está construindo a internet de alto desempenho.

Apesar de todo o plano de desenvolvimento profissional e pessoal na Nortel ser elaborado e acordado entre as partes interessadas – chefia imediata e colaborador – ainda existem muitos problemas de comunicação interna, entre eles: o não-entendimento ou não-concordância com algumas das dimensões da proposição de valor; algumas posturas, como se dar bem com o chefe, são valorizadas pela empresa como pertencentes a pessoas que possuem boa habilidade na comunicação, enquanto para a maioria dos colaboradores isso é tido como atitude de quem está agradando em demasia para tirar proveito em causa própria.

5.6.1.5. A organização do processo de trabalho

A estrutura organizacional da empresa considerada no seu todo pode ser observada pela análise do seu organograma. O organograma da Nortel (figura 7) mostra uma estrutura piramidal, porém com apenas três níveis de hierarquia – os níveis de presidência e diretoria estão explicitados e o da gerência não.

Figura 7 - Organograma da Nortel

A Nortel é uma empresa tradicional, que no passado já foi mais hierarquizada e, ainda hoje, envida esforços para transformar sua cultura com vistas ao atendimento dos seus clientes mediante equipes de colaboradores montadas de modo matricial, na qual cada um desempenha um papel pré-estabelecido. Neste tipo de estrutura um mesmo colaborador pode participar de mais de uma equipe. Portanto, eles consideram que praticamente não existe mais hierarquia e se definem como participantes de “times virtuais”.

Apesar de o organograma ser piramidal, nele é mostrado que existem somente os níveis hierárquicos de presidente e diretores, como mencionado, sendo as gerências alocadas conforme a necessidade de cada diretoria.

O processo de mudança cultural pode ser percebido por alguns artefatos visíveis. As salas do pessoal em nível hierárquico mais elevado não são mais fechadas, como costumavam ser no passado; os títulos das pessoas estão sendo abandonados, a ponto de não mais serem explicitados na comunicação interna formal ou informal; já é possível o relacionamento entre pessoas de “bandas” diferentes, ou melhor, de níveis hierárquicos diferentes; os nomes dos cargos, exceto o do presidente, não aparecem no organograma da empresa. Isso propicia um ambiente de trabalho no qual as relações pessoais são profícuas – esta dimensão da satisfação é considerada pelos colaboradores da organização como uma das mais importantes, porque confere ao ambiente um toque familiar com baixo nível de conflito.

Os processos de trabalho da Nortel estão validados e padronizados conforme a certificação das normas ISO 9000. Em função do próprio ramo de atividade, porém, a empresa trabalha por projetos, nem sempre semelhantes, o que exige soluções inteligentes, criativas e, às vezes, inovadoras. A tecnologia empregada pela empresa é de última geração e, em alguns casos, ainda sendo desenvolvida, propiciando espaço para a criatividade. Todo esse contexto, aliado à rapidez das transformações, das mudanças, além da falta de mão-de-obra capacitada para desenvolver tais atividades, exige um maior número de horas dos profissionais dedicadas às suas atividades diárias – de 14 a 15 horas. Isso reduz bastante a qualidade de vida desses colaboradores.

O processo de transformação vivenciado hoje pela Nortel pretende gerenciar os processos com base em estruturas de projetos – gerenciamento por projetos – evitando a gerência funcional tradicional. Essa nova forma de gerenciamento, aliada à delegação de poder aos líderes para que possam de fato responder aos compromissos assumidos, é a estratégia adotada pela empresa para atingir suas metas no contexto da nova economia.

5.6.1.6. *Conclusão*

Pesquisas recentes mostram que o estilo de liderança, os modos aceitos de se realizar as tarefas e a formulação de estratégias, entre outros fatores organizacionais, são reflexos da cultura que permeia o tecido social de uma empresa. E que esses fatores, por sua vez, afetam o comportamento das pessoas em cada situação vivida na organização.

Portanto, o comprometimento dos colaboradores de uma organização também pode ser justificado por intermédio da sua cultura.

Bowditch & Buono (2000) citam quatro tipos gerais de cultura corporativa concebidas por Deal e Kennedy (1982), baseadas em duas dimensões principais: grau de risco e a velocidade de *feed-back* que é característica do ramo de atividade da empresa. A Nortel se encaixa na categoria de “empresas de vendas, onde o risco é relativamente baixo e o *feed-back* rápido; a cultura desenvolvida é a de ‘trabalhar duro e jogar duro’ e o sucesso depende de uma orientação para a ação e de uma população de funcionários altamente motivada”.

Além disso, pode-se concluir que a Nortel é possuidora de uma cultura onde predominam: uma estrutura pouco hierarquizada, esforços para se retirar o valor dos cargos, uma comunicação razoavelmente boa, promoções rápidas e flexíveis para quem possuir ou adquirir as competências necessárias, políticas descentralizadas de RH onde os supervisores são, na sua maioria, preparados para tal, um coletivismo mais forte do que o individualismo, tarefas complexas e desafiadoras, um sindicato discreto, uma visão voltada para o futuro e, de modo geral, colaboradores motivados e comprometidos com as metas da empresa.

5.6.2. Características demográficas – N = 180

Gráfico 1 - Sexo

Fonte: pesquisa de campo “Você e o Trabalho” (2000).

Gráfico 2 - Estado Civil

Fonte: pesquisa de campo “Você e o Trabalho” (2000).

Os gráficos 1 e 2, respectivamente, mostram que 71% dos 180 respondentes são do sexo masculino e que a quantidade de casados (48%) e solteiros (46%) dentre eles é aproximadamente igual.

Gráfico 3 - Idade

Fonte: pesquisa de campo “Você e o Trabalho” (2000).

Gráfico 4 - Quantidade de Filhos

Fonte: pesquisa de campo “Você e o Trabalho” (2000).

Os gráficos 3 e 4 demonstram, respectivamente, que a maioria dos respondentes está abaixo de 40 anos, com a idade média de 31,6 anos; 57% dos pesquisados não têm filhos, 22% tem um filho, 16% dois filhos e 4% três filhos.

Gráfico 5 - Renda Familiar

Fonte: pesquisa de campo “Você e o Trabalho” (2000).

Gráfico 6 - Nível de Escolaridade

Fonte: pesquisa de campo “Você e o Trabalho” (2000).

Nos gráficos 5 e 6, respectivamente, é mostrado que 49% dos respondentes não partilham a renda familiar com outras pessoas e 66% tem nível escolar superior.

Gráfico 7 - Centralidade do Trabalho

Fonte: pesquisa de campo “Você e o Trabalho” (2000).

Gráfico 8 - Significado do Trabalho

Fonte: pesquisa de campo “Você e o Trabalho” (2000).

No gráfico 7 é indicado que, em média, 35 em 100 pontos são atribuídos pelos respondentes à família, e 32 pontos ao trabalho, caracterizando a importância da família e do trabalho em suas vidas, em detrimento de outras dimensões. No gráfico 8 está representado o significado do trabalho para os respondentes: em média, 35% vêem o trabalho como fonte de rendimentos e 23% como algo que proporciona auto-realização.

Gráfico 9 - Escolha/Entrada na Organização

Fonte: pesquisa de campo “Você e o Trabalho” (2000).

O gráfico 9 refere-se à escolha da Nortel como empresa para trabalhar, e como o respondente entrou na organização.

No instrumento de pesquisa, a questão 40 – “Você teve alternativas para comparar ao decidir buscar o seu emprego atual?” – apresenta duas possibilidades: sim ou não. Como foi atribuído os valores 1 ao sim e 2 ao não, o programa pode calcular a média da opinião dos respondentes sobre esse quesito: a média ficou entre 1 e 2, mais exatamente, em 1,2, significando que a resposta, em média, está mais próxima do 1 - “sim” que do 2 - “não”.

A questão 41 – “Em que medida você julga ter sido fácil ingressar nesta organização?” – apresenta quatro alternativas: 1 - muito fácil, 2 - fácil, 3 - difícil e 4 - muito difícil. Como no caso anterior, a média foi calculada, obtendo-se o valor 2,6 que indica ter estado a dificuldade média de ingresso na organização entre 2 e 3, mais para 3, ou seja, um pouco mais para difícil do que para fácil.

Essas questões foram incluídas porque, segundo Kanter (1968), o grau de dificuldade apresentado pelo processo de ingresso em determinada comunidade teria uma associação positiva com o nível de comprometimento do novo integrante para com as causas da comunidade.

5.6.3. Análise descritiva do comprometimento

Na tabela 1 há uma avaliação das questões que compõem a escala do construto comprometimento, segundo a perspectiva denominada de atitudinal pelo clássico trabalho de Mowday e colaboradores (1982), e denominada de afetiva no de Bastos (1994).

Tabela 1 - Indicadores do Comprometimento

Itens	Média / D.P.	%concorda	N
128- Conversando com amigos, eu sempre me refiro à minha organização como uma grande instituição para a qual é ótimo trabalhar.	5,97/1,05	92	180
129- As coisas mais importantes que me acontecem envolvem meu trabalho atual.	5,01/1,32	70	180
130- Eu julgo que os meus valores são muito similares aos valores defendidos pela organização.	5,31/1,22	75	180
131- Para mim, o meu trabalho atual é apenas uma pequena parte daquilo que eu sou.	4,24/1,63	55	180
132- Eu me sinto orgulhoso dizendo às pessoas que sou parte da organização onde trabalho.	5,95/1,10	90	180
133) Eu sou muito envolvido pessoalmente com o meu trabalho atual.	5,85/1,03	89	180
134) A organização em que trabalho realmente inspira o melhor de mim para o meu progresso no desempenho do trabalho.	5,26/1,35	74	180
135) Eu “vivo” para o trabalho.	3,46/1,78	34	180
136) Eu me sinto contente por ter escolhido esta organização para trabalhar, comparando com outras organizações que considere na época da contratação.	6,14/1,03	94	180
137) A maioria dos meus interesses gira em torno de meu trabalho atual.	4,82/1,28	65	180
138) Frequentemente eu discordo das políticas da organização onde trabalho, e de assuntos importantes relacionados com os trabalhadores.	3,09/1,47	17	180
139) Eu tenho fortes vínculos com meu trabalho atual e seria difícil quebrá-los.	4,22/1,49	46	180
140) Eu realmente me interesso pelo destino da organização onde trabalho.	6,28/0,79	96	180
141) Frequentemente eu me sinto desapegado do meu trabalho.	2,41/1,33	10	180
142) Para mim, esta organização é a melhor de todas as organizações para se trabalhar.	4,73/1,44	61	180
143) A maioria dos meus objetivos pessoais de vida se relaciona com o meu trabalho.	4,45/1,48	57	180
144) Decidir trabalhar nesta organização foi um erro de minha parte.	1,31/0,76	0,6	180
145) Eu considero o meu trabalho atual como algo central na minha vida.	4,52/1,39	61	180
146) Eu gosto de ter a maior parte do meu tempo absorvida pelo meu trabalho.	3,55/1,64	34	180
147) Eu sinto pouca lealdade para com a organização onde trabalho.	1,94/1,15	2	180

(a) 1 = “Discordo plenamente”; 7 = “Concordo plenamente”

(b) % concorda = 5 (Concordo levemente) + 6 (Concordo muito) + 7 (Concordo plenamente), em escala de 7 pontos.

Fonte: pesquisa de campo “Você e o Trabalho” (2000).

O coeficiente alfa para esta escala é de 0,67, indicando que a consistência interna dos itens nela incluídos é satisfatória e esses itens estão aferindo o comprometimento dos colaboradores nos atributos considerados relevantes.

O tamanho da amostra é de 180 casos e todas as escalas dos itens são do tipo Likert de 7 pontos. Na tabela 1 estão indicadas as médias/desvios-padrão de cada item e a porcentagem de respondentes que concordaram com os mesmos.

5.6.4. Análise fatorial do comprometimento e de seus determinantes

5.6.4.1. *Análise do bloco da centralidade do trabalho*

O item A da parte II do instrumento de pesquisa – O que significa “trabalhar” para você – refere-se ao conceito de centralidade do trabalho na vida do respondente e é composto por 5 indicadores.

A técnica da análise fatorial não foi utilizada neste bloco porque Mow (1987) trabalhou a medida comparativa da centralidade do trabalho frente a outras esferas da vida mediante cálculo matemático para cada respondente, visando obter uma escala única de 5 pontos, na qual o escore máximo ocorreria na situação em que o trabalho recebesse o maior número de pontos. Mow (1987) empregou duas dimensões para avaliar a centralidade do trabalho: uma medida comparativa frente a outras esferas da vida; outra sobre a importância do trabalho, porém sem a comparar com outras esferas. Para esta pesquisa, por simplificação e redução de variáveis, empregou-se para o cálculo da centralidade do trabalho a escala de número 11 do questionário “Meu trabalho”, com variação de 0 a 100 pontos. O valor 0 significa que o respondente não atribui importância alguma ao trabalho e distribui os 100 pontos entre as demais esferas da vida – lazer, comunidade, religião e família. De modo inverso, se o respondente atribuir 100 pontos ao trabalho, ele não poderá atribuir qualquer ponto para as demais esferas da vida. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *zmeutrb*.

5.6.4.2. *Análise do bloco dos produtos valorizados pelo trabalho*

Objetivando a redução do número de questões no instrumento de pesquisa, este item foi avaliado tendo como base uma escala dentre as propostas por Mow (1987).

O item B da parte II do instrumento de pesquisa – O que significa “trabalhar” para você – refere-se ao conceito dos produtos valorizados pelo trabalho na vida do respondente, composto por sete indicadores. Tendo em vista a facilidade para a distribuição dos 100 pontos entre cinco alternativas e não entre sete, como originalmente proposto, este bloco foi reduzido de sete indicadores para cinco pela união de: (a) “o trabalho é interessante” e “o trabalho mantém você ocupado (em atividade)” e (b) “o trabalho é um modo útil de servir à sociedade” e “o trabalho lhe proporciona auto-realização”.

Para reduzir ainda mais o número de variáveis do modelo, aplicou-se a técnica de análise fatorial às questões 14 a 18 do questionário com vistas a identificar construtos adjacentes para a medida.

Corroborando o trabalho de Bastos (1994), observou-se que a estrutura de três fatores – contato, extrínsecos e econômicos – caracterizada por Mow (1987) também não foi encontrada, talvez por ter sido usada somente parte dos itens que integram a medida original, proposta pelos autores. Na tabela 2 são identificados dois fatores que explicam 67,9% da variância da medida:

O fator 1, bipolar, opõe a questão 15 com carga de -0,77 em relação às questões 14, 16 e 17. Utilizou-se uma fórmula matemática para transformar esse fator numa escala de 0 a 100 pontos, sendo que 0 atribuído ao trabalho associado unicamente aos rendimentos, e 100 quando associado a *status*, prestígio, interesse, ocupação e contato. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac1vltr* ou *zq_15t*.

O fator 2 é constituído por um único item, a questão 18, com carga inversa de -0,97. Construiu-se uma escala de 0 a 100 pontos, na qual 0 foi atribuído ao máximo de auto-realização e 100 ao mínimo de auto-realização. Esta variável foi também padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac2vltr* ou *zq_18i*.

Tabela 2 - Fatores dos Produtos Valorizados pelo Trabalho

Rotated Component ^a		
Zscore (questões)	Component	
	1	2
15	-,768	,626
16	,720	,115
17	,695	3,800E-03
14	,569	,298
18	-,207	-,972

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados da Nortel (2000).

5.6.4.3. Análise do bloco das normas sociais

O item C da parte II do instrumento de pesquisa – O que significa “trabalhar” para você – refere-se ao conceito das normas sociais e é composto por nove indicadores, avaliados em escala do tipo Likert de 7 pontos de concordância ou não com o conteúdo expresso.

Para reduzir ainda mais o número de variáveis do modelo aplicou-se a técnica de análise fatorial aos itens 19 a 27 do questionário, com vistas a identificar construtos

adjacentes para a medida. Na tabela 3 são identificados três fatores que explicam 48,5% da variância da medida:

O fator 1 é composto pelas questões 23, 22, 20 e 21 com cargas fatoriais respectivas de 0,81; 0,68; 0,53 e 0,46. Este fator é equivalente ao denominado pelo MOW (1987) de normas de dever; foi retirado do estudo em função da baixa consistência interna desta escala – $\alpha = 0,53$.

O fator 2 é composto pelas questões 26, 24 e 19 com cargas fatoriais respectivas de 0,76; 0,53 e 0,43. Este fator é equivalente ao denominado pelo MOW (1987) de normas de direito; foi retirado do estudo em função da baixa consistência interna desta escala – $\alpha = 0,26$.

O fator 3 é composto pelas questões 25 e 27 com a mesma carga fatorial: 0,69. Este seria um segundo fator relativo às normas de dever; foi também retirado do estudo em função da baixa consistência interna desta escala – $\alpha = 0,25$.

Tabela 3 - Fatores das Normas Societais

Zscore (questões)	Rotated Component ^a		
	1	2	3
23	,812	-7,04E-02	-,140
22	,680	,295	-,118
20	,529	-,148	,162
21	,455	,217	,415
26	-,124	,755	-2,48E-02
24	,312	,525	-2,42E-02
19	-3,39E-02	,434	,311
25	2,429E-02	,275	,693
27	-7,20E-02	-,279	,690

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados da Nortel (2000).

5.6.4.4. *Análise do bloco das expectativas prévias*

As questões 42, 43, 44 e 45 do item A da parte IV do instrumento de pesquisa – O seu emprego atual – referem-se ao grau em que as expectativas prévias foram atendidas.

Os quatro indicadores, avaliados em escalas do tipo Likert de 4 e 5 pontos, foram submetidos à técnica de análise fatorial. Na tabela 4 é identificado um único fator que explica 52,7% da variância da medida:

O fator 1, constituído por todas as questões que procuram avaliar se as expectativas prévias foram ou não atendidas, apresentou um valor de alfa de 0,69. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *facexpec*.

Tabela 4 - Fator das Expectativas Prévias

Component Matrix^a

Zscore (questões)	Component
	1
42	,851
44	,824
43	,635
45	,550

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 component extracted.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados da Nortel (2000).

5.6.4.5. *Análise do bloco da política de treinamento*

As questões 56, 57 e 58 do item B da parte IV do instrumento de pesquisa – O seu emprego atual – referem-se à política de treinamento da empresa. São indicadores de concordância ou não com o conteúdo expresso, avaliados em escala do tipo Likert de 7 pontos.

Os três indicadores foram submetidos à técnica de análise fatorial. Na tabela 5 é identificado um único fator que explica 61,5% da variância da medida:

O fator 1, constituído por todas as questões que procuram avaliar essa dimensão, apresentou um valor de alfa = -0,50. Por este motivo retirou-se do fator o item referente à questão 58 do questionário – que é a negativa da questão 57 – conseguindo-se um valor de alfa = 0,68. O resultado da nova análise fatorial para os dois itens – questões 56 e 57 – é apresentado na tabela 6. O fator único explica agora 75,8% da variância da medida. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fapoltrs*.

Tabela 5 - Fator da Política de Treinamento

Component Matrix^a

Zscore (questões)	Component
	1
57	,835
56	,794
58	-,719

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 component extracted.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados da Nortel (2000).

Tabela 6 - Fator da Política de Treinamento ajustado

Component Matrix^a

Zscore (questões)	Component
	1
57	,871
56	,871

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 component extracted.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados da Nortel (2000).

5.6.4.6. *Análise do bloco da política de promoção*

As questões 59, 60 e 61 do item B da parte IV do instrumento de pesquisa – O seu emprego atual – referem-se à política de promoção da empresa. São indicadores de concordância ou não com o conteúdo expresso, avaliados em escala do tipo Likert de 7 pontos.

Os três indicadores foram submetidos à técnica de análise fatorial. Na tabela 7 é identificado um único fator que explica 66,6% da variância da medida:

O fator 1, constituído por todas as questões que procuram avaliar essa dimensão, apresentou um valor de alfa = 0,74. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *facpolpr*.

Tabela 7 - Fator da Política de Promoção

Component Matrix ^a	
Zscore (questões)	Component
	1
59	,862
61	,798
60	,787

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 component extracted.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados da Nortel (2000).

5.6.4.7. *Análise do bloco do escopo do trabalho e da tensão do papel*

As questões 62 a 81 do item C, 90 a 100 e 119 a 126 do item D da parte IV do instrumento de pesquisa – O seu emprego atual – referem-se ao escopo do trabalho e tensão do papel, e são indicadores avaliados em escalas do tipo Likert de 4 e 7 pontos. Os 39 indicadores foram submetidos à técnica de análise fatorial. Na tabela 8 são identificados 11 fatores que explicam 67,7% da variância da medida:

O fator 1, composto pelas questões 74, 73, 75, 76, 98 e 99 com cargas fatoriais respectivas de 0,92; 0,88; 0,86; 0,85; 0,61 e 0,51, apresenta o valor de $\alpha = 0,88$. O fator 2, composto pelas questões 67, 69, 71, 64, 72, 66 e 80 com cargas fatoriais respectivas de 0,74; 0,71; 0,68; 0,68; 0,63; 0,41 e 0,39, apresenta o valor de $\alpha = 0,81$. O fator 3, composto pelas questões 121, 119, 122, 120, 93 e 94 com cargas fatoriais respectivas de 0,75; 0,72; 0,72; 0,68; -0,55 e 0,50, apresenta o valor de $\alpha = 0,49$. O fator 4, composto pelas questões 62, 65 e 79 com cargas fatoriais respectivas de 0,81; 0,64 e -0,61, apresenta o valor de $\alpha = 0,23$. O fator 5, composto pelas questões 90, 91 e 92 com cargas fatoriais respectivas de 0,80; 0,78 e 0,64, apresenta o valor de $\alpha = 0,82$. O fator 6, composto pelas questões 70, 63 e 68 com cargas fatoriais respectivas de 0,79; -0,71 e 0,71, apresenta o valor de $\alpha = -0,10$. O fator 7, composto pelas questões 77 e 78 com cargas fatoriais respectivas de 0,86 e 0,75, apresenta o valor de $\alpha = 0,83$. O fator 8 composto pelas questões 126, 125 e 124 com cargas fatoriais respectivas de 0,79; 0,74 e 0,46, apresenta o valor de $\alpha = 0,55$. O fator 9, composto pelas questões 96, 95 e 97 com cargas fatoriais respectivas de 0,74; 0,71 e 0,66, apresenta o valor de $\alpha = 0,53$. O fator 10, composto pelas questões 100 e 81 com cargas fatoriais respectivas de 0,72 e -0,49, apresenta o valor de $\alpha = -0,16$. O fator 11, composto pela questão 123 com carga fatorial de 0,85.

Em função da baixa confiabilidade dos itens que compõem alguns dos fatores citados – valores de α abaixo de 0,6 – algumas questões que apresentavam as menores cargas fatoriais foram retiradas do estudo e a análise fatorial foi refeita, bem como o cálculo dos valores de α . O resultado é o descrito na tabela 9.

Tabela 8 - Fatores do Escopo do Trabalho e da Tensão do Papel

Zscore (questões)	Rotated Component ^a										
	Component										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
74	,921	4,845E-02	-4,29E-02	8,455E-03	-3,43E-02	2,350E-02	6,513E-02	1,724E-02	-3,10E-02	-6,48E-02	4,839E-02
73	,881	6,831E-02	-6,31E-03	2,510E-03	-2,07E-02	6,119E-02	9,996E-02	6,111E-02	-5,60E-03	-4,14E-02	4,373E-02
75	,858	-5,39E-02	2,236E-02	4,743E-02	-,102	4,874E-02	9,124E-03	-7,30E-02	5,768E-02	4,128E-02	-,102
76	,854	-8,36E-02	-1,76E-04	3,476E-02	-,155	2,673E-02	,216	-6,19E-02	5,047E-02	-3,92E-02	-2,26E-02
98	,610	,122	-,157	-,144	,243	-2,68E-02	2,974E-02	-,111	-9,75E-03	,153	5,759E-02
99	,509	-8,45E-02	,111	-5,26E-02	-9,48E-02	5,319E-02	,173	9,842E-02	,261	,363	,104
67	-6,61E-02	,740	-,185	6,745E-02	8,760E-02	7,781E-02	-,195	,206	-2,50E-02	-6,90E-02	-2,63E-02
69	,125	,709	-,187	,201	2,456E-02	,117	4,020E-02	4,040E-04	5,987E-02	2,012E-02	-,156
71	5,371E-02	,677	-,188	,167	,120	,341	-3,85E-03	6,872E-03	-,177	-3,65E-02	5,197E-02
64	-8,23E-02	,676	4,351E-02	,138	,320	1,049E-02	-,192	1,496E-02	-,116	,118	-6,73E-03
72	5,368E-02	,630	-,375	6,789E-02	8,033E-02	1,010E-02	2,522E-02	-7,39E-02	1,905E-02	-5,77E-02	,331
66	-7,12E-02	,410	-,126	-,118	5,714E-02	-,394	,166	,228	,125	-,283	,104
80	9,114E-02	,392	-,284	,380	,122	4,881E-02	-,364	,240	8,800E-02	-8,24E-02	6,371E-02
121	-4,37E-02	-,187	,749	,102	-,167	-4,89E-02	8,888E-02	-2,72E-02	1,088E-02	,134	8,995E-02
119	-5,09E-02	-,151	,722	-,206	-4,83E-02	-,136	1,318E-02	7,661E-02	,158	-5,22E-03	,128
122	-,109	-,154	,721	-5,11E-02	4,136E-02	-,251	6,865E-02	,103	,119	-6,04E-02	-,117
120	9,162E-02	-,255	,680	-,129	-,199	-6,43E-02	1,415E-02	-1,21E-03	1,524E-02	7,611E-02	4,066E-02
93	7,383E-02	4,066E-02	-,552	,536	,176	8,607E-02	4,914E-02	,158	4,503E-02	-,170	,164
94	,116	7,692E-02	,499	-,399	-,146	7,912E-02	8,959E-02	-7,62E-02	-4,02E-02	-,169	-,268
62	1,059E-03	,141	-,160	,807	,158	-6,61E-03	4,661E-02	5,045E-02	5,838E-02	-1,37E-02	-5,82E-02
65	-7,01E-02	,453	-,174	,635	,269	9,254E-02	5,840E-02	5,686E-02	4,813E-02	2,781E-02	5,304E-02
79	4,164E-02	-,257	-5,30E-02	-,606	-,115	8,884E-02	,256	,147	,189	,128	,147
90	-5,10E-03	,281	-,147	,173	,797	5,646E-02	-7,28E-02	1,501E-02	7,476E-03	-1,86E-03	-7,83E-02
91	-,191	,148	-,187	,215	,778	6,332E-02	-4,98E-02	7,197E-02	-8,89E-02	-,123	-,136
92	2,355E-03	9,487E-02	-,181	,205	,643	7,000E-02	-,227	,259	-9,12E-02	-,151	7,942E-02
70	,123	,212	-,247	-3,13E-02	1,976E-03	,790	,107	-3,82E-02	5,711E-02	-4,97E-02	4,135E-02
63	4,593E-02	5,460E-02	-3,39E-03	2,445E-02	-,129	-,713	,344	,181	-1,61E-02	-2,20E-02	-6,00E-02
68	5,402E-02	,317	-,270	2,373E-02	5,372E-02	,705	2,883E-02	,131	6,204E-02	-5,05E-02	6,318E-02
77	,204	-8,97E-02	5,728E-02	-3,16E-02	-5,18E-02	-2,60E-02	,858	-3,12E-02	,124	-1,87E-02	3,699E-02
78	,308	-9,27E-02	9,233E-02	-1,08E-02	-,194	-,122	,746	-9,84E-02	4,517E-02	-2,95E-02	-7,17E-02
126	-1,72E-02	,112	4,566E-02	5,731E-02	5,747E-02	-8,21E-02	-8,12E-02	,792	1,792E-02	-5,92E-02	9,618E-02
125	-9,78E-02	5,927E-02	1,093E-02	-2,61E-02	,206	-5,76E-02	-6,93E-02	,743	9,111E-03	-1,79E-02	-,206
124	7,011E-02	-5,41E-02	5,612E-02	,111	-,249	,122	,189	,457	-,192	,318	-,277
96	3,029E-02	-5,55E-02	,204	9,447E-02	-5,61E-02	-1,65E-02	8,438E-02	-,158	,737	,101	3,289E-02
95	-2,16E-02	-3,51E-02	5,809E-02	-8,80E-02	6,484E-02	9,434E-02	,129	-1,75E-02	,706	,162	8,152E-02
97	,140	1,194E-02	-7,29E-02	3,180E-02	-,153	-1,88E-02	-8,34E-02	,186	,662	-,116	-,226
100	,121	3,666E-02	-1,65E-03	-1,70E-02	-,102	2,431E-02	8,426E-03	1,044E-02	,206	,724	9,631E-02
81	,219	9,482E-02	-,170	,261	4,572E-02	,240	,173	,151	9,266E-02	-,491	,134
123	4,910E-02	2,580E-02	2,926E-02	-2,75E-02	-,127	,115	-1,92E-02	-,109	-5,18E-02	4,375E-02	,850

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 9 iterations.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados da Nortel (2000).

Tabela 9 - Fatores do Escopo do Trabalho e da Tensão do Papel ajustados

Zscore (questões)	Rotated Component ^a										
	Component										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
74	,923	5,171E-02	-5,34E-02	-3,11E-02	3,195E-02	6,624E-02	3,469E-03	2,034E-02	-3,71E-02	-6,70E-02	4,593E-02
73	,879	5,561E-02	-2,39E-02	-6,74E-03	8,503E-02	9,831E-02	5,921E-02	-1,16E-03	-7,96E-03	-1,59E-02	6,022E-02
75	,865	-4,82E-02	3,538E-02	-9,30E-02	5,808E-02	-2,96E-04	-,104	5,394E-02	3,539E-02	2,616E-02	-,118
76	,856	-7,62E-02	6,387E-03	-,138	5,500E-02	,213	-8,17E-02	2,269E-02	3,862E-02	-3,03E-02	-3,14E-02
98	,584	9,315E-02	-,250	,246	-,112	8,983E-02	-2,09E-02	-,133	4,079E-03	,260	,173
99	,515	-5,77E-02	,168	-9,46E-02	,115	,125	5,131E-02	-7,23E-02	,270	,335	2,325E-02
67	-6,41E-02	,737	-,165	7,613E-02	,136	-,219	,183	,103	-5,55E-02	-6,30E-02	-5,01E-02
64	-8,78E-02	,688	3,811E-02	,307	-4,46E-03	-,189	1,648E-02	,137	-,132	,138	-6,00E-03
69	,118	,682	-,192	5,958E-02	,204	5,512E-02	1,401E-02	,178	3,530E-02	4,031E-02	-,146
72	4,179E-02	,660	-,366	9,006E-02	7,474E-02	3,669E-02	-6,00E-02	3,274E-03	4,084E-02	-4,61E-02	,295
71	5,107E-02	,631	-,170	,141	,405	-4,83E-02	-2,57E-02	,205	-,197	-2,15E-02	6,184E-02
66	-6,69E-02	,467	-,111	2,262E-02	-,282	,205	,251	-,149	,133	-,346	2,444E-02
121	-2,41E-02	-,149	,795	-,170	-7,08E-02	6,501E-02	-8,04E-02	,102	-6,87E-03	9,755E-02	4,475E-02
119	-3,71E-02	-,134	,728	-8,32E-02	-,155	-6,23E-04	6,472E-02	-,185	,156	-1,75E-02	,106
122	-9,96E-02	-,103	,728	4,554E-02	-,257	,110	,115	-,135	9,957E-02	-4,90E-02	-,149
120	,102	-,228	,690	-,185	-6,95E-02	3,465E-02	-1,07E-02	-,189	1,049E-02	6,468E-02	1,037E-02
90	-1,21E-02	,294	-,123	,809	7,449E-02	-8,12E-02	1,495E-02	,117	5,053E-03	-8,78E-04	-,106
91	-,197	,139	-,168	,792	7,857E-02	-6,92E-02	6,900E-02	,188	-9,26E-02	-,120	-,139
92	2,431E-03	8,512E-02	-,176	,624	4,254E-02	-,248	,256	,231	-8,18E-02	-,185	8,242E-02
70	,118	,128	-,228	3,840E-02	,834	3,948E-02	-7,43E-02	-1,36E-02	4,221E-02	6,241E-03	5,926E-02
68	5,522E-02	,249	-,210	9,220E-02	,809	-6,98E-02	6,207E-02	3,358E-02	4,511E-02	-2,27E-02	3,414E-02
77	,202	-8,76E-02	5,626E-02	-7,45E-02	2,531E-02	,857	-1,55E-02	2,583E-03	,133	-1,39E-02	3,643E-02
78	,311	-7,52E-02	9,510E-02	-,213	-7,25E-02	,753	-9,81E-02	1,445E-02	4,215E-02	-4,06E-02	-8,61E-02
126	-1,63E-02	,113	5,267E-02	5,785E-02	-1,32E-02	-7,60E-02	,816	1,964E-02	3,041E-02	-5,09E-02	8,651E-02
125	-9,36E-02	5,049E-02	1,474E-02	,175	-2,92E-02	-7,39E-02	,756	8,756E-03	-5,26E-03	-2,25E-02	-,210
124	6,913E-02	-,102	1,825E-02	-,281	7,084E-02	,181	,466	,229	-,210	,337	-,203
62	5,605E-03	,133	-,141	,194	-9,04E-03	1,493E-02	1,388E-02	,828	5,679E-02	-5,11E-02	-5,32E-02
65	-7,21E-02	,433	-,170	,290	9,912E-02	3,899E-02	4,654E-02	,665	4,931E-02	4,803E-03	6,959E-02
80	9,624E-02	,368	-,288	,109	2,741E-02	-,398	,216	,471	8,046E-02	-,114	7,512E-02
96	3,402E-02	-7,66E-02	,185	-5,51E-02	-3,63E-02	8,232E-02	-,142	,142	,740	9,956E-02	3,308E-02
95	-3,04E-02	-7,28E-02	1,261E-02	4,660E-02	5,071E-02	,144	4,619E-02	-3,93E-02	,717	,211	,130
97	,162	6,468E-02	-7,05E-03	-,168	5,800E-02	-,110	,121	1,115E-02	,631	-,196	-,377
100	,111	5,238E-02	-5,10E-03	-,116	4,273E-03	-2,30E-03	1,689E-02	-3,94E-02	,247	,705	6,159E-02
81	,211	7,126E-02	-,213	,107	,246	,216	,186	,197	9,282E-02	-,415	,175
123	4,736E-02	2,119E-02	2,887E-02	-,154	9,495E-02	-5,22E-02	-,108	3,087E-03	1,969E-02	-3,61E-03	,855

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 10 iterations.

b. Fonte: resultados das análises multivariadas ao banco de dados da Nortel (2000).

Na tabela 9 são identificados 11 fatores que explicam 69,9% da variância da medida:

O fator 1, composto pelas questões 74, 73, 75, 76, 98 e 99 com cargas fatoriais respectivas de 0,92; 0,88; 0,87; 0,86; 0,58 e 0,52, apresenta o valor de alfa = 0,88. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fa1escoa*. O construto associado ao fator 1 é o da “tensão do trabalho”, proposto por Mathieu (1988, *apud* Bastos, 1994) como sendo “sobrecarga de trabalho”.

O fator 2, composto pelas questões 67, 64, 69, 72, 71 e 66 com cargas fatoriais respectivas de 0,74; 0,69; 0,68; 0,66; 0,63 e 0,47, apresenta o valor de alfa = 0,79. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fa2escoa*. O construto associado ao fator 2 é o da “identidade da tarefa/autonomia no trabalho”, como proposto por Hackman & Oldham (1980) e Sims *et al.* (1976).

O fator 3, composto pelas questões 121, 119, 122 e 120 com cargas fatoriais respectivas de 0,80; 0,73; 0,73 e 0,69, apresenta o valor de alfa = 0,80. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fa3escoa*. O construto associado ao fator 3 é o da “hierarquia de autoridade” – centralização do poder – validado para o contexto brasileiro por Bastos (1994: 117).

O fator 4, composto pelas questões 90, 91 e 92 com cargas fatoriais respectivas de 0,81; 0,79 e 0,62, apresenta o valor de alfa = 0,82. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fa4escoa*. O construto associado ao fator 4 é o da “coordenação” – trabalho em grupo/*feed-back* – validado para o contexto brasileiro por Bastos (1994: 118).

O fator 5, composto pelas questões 70 e 68 com cargas fatoriais respectivas de 0,83 e 0,81, apresenta o valor de alfa = 0,81. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fa5escoa*. O construto associado ao fator 5 é o da “variedade da tarefa”, como proposto por Hackman & Oldham (1980) e Sims *et al.* (1976).

O fator 6, composto pelas questões 77 e 78 com cargas fatoriais respectivas de 0,86 e 0,75, apresenta o valor de alfa = 0,83. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fa6escoa*. O construto associado ao fator 6 é o da “tensão do trabalho”, proposto por Mathieu (1988, *apud* Bastos, 1994) como sendo “conflito e ambigüidade de papel”.

O fator 7, composto pelas questões 126, 125 e 124 com cargas fatoriais respectivas de 0,82; 0,76 e 0,47, apresenta o valor de alfa = 0,55. Este fator foi mantido no estudo devido alfa estar próximo de 0,6 por arredondamento de 0,55. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fa7escoa*. O construto associado ao fator 7 é o da “formalização” – procedimentalização – validado para o contexto brasileiro por Bastos (1994: 118).

O fator 8, composto pelas questões 62, 65 e 80 com cargas fatoriais respectivas de 0,87; 0,67 e 0,47, apresenta o valor de alfa = 0,76. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fa8escoa*. O construto associado ao fator 8 é o do “*feed-back*”, como proposto por Hackman & Oldham (1980) e Sims *et al.* (1976, *apud* Bastos, 1994).

O fator 9, composto pelas questões 96, 95 e 97 com cargas fatoriais respectivas de 0,74; 0,72 e 0,63, variável que foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fa9escoa*. O construto associado ao fator 9 é o da “salubridade”, validado para o contexto brasileiro por Bastos (1994: 117). Por apresentar o valor de alfa = 0,53, este fator foi eliminado do estudo em função do baixo valor deste indicador.

O fator 10, composto pelas questões 100 e 81 com cargas fatoriais respectivas de 0,71 e -0,42, apresenta o valor de alfa = -0,16; foi também eliminado do estudo em função do baixo valor deste indicador.

O fator 11, composto pela questão 123 com carga fatorial de 0,86, foi eliminado por explicar somente 3,7% da variância da medida e, principalmente, por não definir um construto lógico para o estudo.

5.6.4.8. *Análise do bloco da comunicação*

As questões 88, 87, 86 e 89 do item C da parte IV do instrumento de pesquisa – O seu emprego atual – referem-se à comunicação na empresa. Segundo Likert (1971), as variáveis: “confiança entre colegas e chefe”, “lealdade ou união entre os membros do setor”, “eficiência e alta produtividade do setor” e “não exercer uma pressão exagerada sobre os colaboradores” são alguns dos indicadores – consequentes – de boa comunicação organizacional. Tendo em vista esta teoria, foram montadas quatro escalas do tipo Likert de 7 pontos para avaliar estas variáveis. A busca de evidências sobre a consistência desta medida, no contexto brasileiro, levou ao emprego da análise fatorial nas quatro escalas. Na tabela 10 é identificado um único fator que explica 50,6% da variância da medida:

O fator 1, constituído por todas as questões que procuram avaliar essa dimensão, apresentou um valor de alfa = 0,43. Por este motivo retirou-se do fator o item referente à questão 89 do questionário. Esta questão, porém, foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e mantida isolada, sob o nome de *fa2com*, para o estudo de *Structural Equations Modeling* (SEM); conseguiu-se o valor de alfa = 0,72. O resultado da nova análise fatorial para os três indicadores – questões 88, 87 e 86 – é apresentado na tabela 11. O fator único explica agora 65% da variância da medida. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *faccom*.

Sendo o objetivo desta pesquisa validar esta medida no contexto brasileiro, aplicou-se a técnica da análise fatorial nestas variáveis em conjunto com as demais que compõem o escopo do trabalho, a tensão do papel e a criatividade (ver tabela 12). Como resultado foram obtidos 12 fatores que explicam 67,2% da variância da medida, onde: as questões de comunicação 86, 87 e 88 entram no segundo fator, em conjunto com as de participação e trabalho em grupo correspondentes às questões 90, 91 e 92. A questão 89 – “pressão exercida” – entra no sétimo fator em conjunto com as de conflito no trabalho – questões 77 e 78, significando que, apesar de o fator comunicação estar sendo tratado como independente dos demais, existem correlações entre ele e os fatores “coordenação” e “conflito no trabalho”.

Tabela 10 - Fator da Comunicação

Component Matrix^a

Zscore (questões)	Component
	1
88	,873
87	,858
86	,624
89	-,368

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 component extracted.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados da Nortel (2000).

Tabela 11 - Fator da Comunicação ajustado

Component Matrix^a

Zscore (questões)	Component
	1
88	,874
87	,864
86	,662

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 component extracted.

b. Fonte: resultados das análises multivariadas ao banco de dados da Nortel (2000).

**Tabela 12 - Fatores das Variáveis do Escopo do Trabalho,
da Tensão do Papel, da Criatividade e da Comunicação**

Rotated Component Matrix												
	Component (Zscores)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Quest. 74	,907	-2,147E-02	5,446E-02	6,101E-02	-,106	1,528E-02	,105	5,390E-02	3,381E-02	-3,868E-02	-3,026E-03	4,193E-02
Quest. 75	,873	-,138	-4,248E-02	-1,330E-03	1,080E-02	4,667E-02	-1,161E-04	2,296E-02	-8,854E-02	8,404E-02	1,032E-02	-,112
Quest. 73	,867	-2,700E-02	7,113E-02	2,608E-02	-5,156E-02	-3,731E-04	,125	8,167E-02	6,525E-02	-5,193E-03	1,586E-02	3,345E-02
Quest. 76	,846	-,142	-8,727E-02	2,634E-02	-2,429E-02	3,148E-02	,245	3,050E-02	-7,100E-02	4,688E-02	3,631E-02	-3,635E-02
Quest. 98	,590	,273	,139	,129	-,155	-,167	-4,040E-03	-1,330E-02	-9,759E-02	-1,713E-02	,146	9,211E-02
Quest. 99	,476	-4,224E-02	-8,601E-02	-,112	-6,707E-02	-8,083E-02	,159	4,372E-02	4,281E-02	,246	,469	,123
Quest. 90	1,599E-02	,811	,243	9,132E-02	,133	,107	-,124	4,010E-02	2,199E-02	1,430E-02	-8,792E-02	-6,913E-02
Quest. 87	-9,872E-02	,806	8,588E-02	8,999E-02	4,585E-02	,201	-8,613E-02	,115	-6,490E-02	1,954E-02	-3,140E-02	-7,357E-02
Quest. 88	-9,782E-02	,718	4,700E-02	,297	,189	,185	-6,513E-03	,101	-1,588E-02	-3,014E-02	4,773E-02	-5,881E-02
Quest. 91	-,150	,708	,124	,135	,280	,145	-9,167E-02	2,650E-02	,104	-8,114E-02	-,234	-9,479E-02
Quest. 92	2,574E-02	,504	,104	,160	,145	,175	-,266	5,798E-02	,322	-8,419E-02	-,239	9,639E-02
Quest. 86	9,257E-02	,479	,302	5,227E-02	,214	4,007E-02	-1,866E-02	-1,114E-02	,154	-8,076E-02	,166	,144
Quest. 67	-4,914E-02	4,634E-02	,728	,172	,226	6,417E-02	-,150	9,429E-02	,231	-1,809E-02	-,113	-3,291E-02
Quest. 69	,105	,144	,692	,196	2,133E-02	,167	3,905E-02	,133	-2,360E-02	4,905E-02	,132	-,195
Quest. 64	-6,759E-02	,237	,674	-6,146E-02	,183	,122	-,225	-7,224E-03	2,131E-02	-8,374E-02	-1,197E-02	6,643E-03
Quest. 71	6,951E-02	,116	,663	,180	,182	,146	-1,612E-02	,332	-1,203E-02	-,158	-4,550E-02	4,815E-02
Quest. 72	3,090E-02	,119	,621	,385	-7,050E-02	8,270E-02	6,200E-02	7,527E-02	-4,404E-02	2,437E-02	-6,683E-02	,290
Quest. 66	-,127	,211	,414	,135	-,317	-,124	,281	-,284	,314	3,846E-02	-4,546E-02	7,667E-02
Quest. 80	,116	,114	,407	,285	,153	,355	-,324	2,582E-02	,293	8,081E-02	-6,998E-02	8,212E-02
Quest. 121	-3,416E-02	-,149	-,194	-,739	-2,376E-03	,109	8,614E-02	-8,145E-02	-8,244E-02	4,046E-02	,118	9,685E-02
Quest. 119	-5,039E-02	-,140	-,128	-,703	-9,852E-02	-,192	2,066E-02	-,152	,104	,163	-2,843E-02	,143
Quest. 122	-,108	-1,467E-03	-,162	-,700	-5,288E-02	-4,075E-02	6,849E-02	-,250	9,629E-02	,139	-9,683E-02	-,153
Quest. 120	5,575E-02	-,203	-,232	-,655	-,236	-,101	2,066E-02	-4,928E-02	-2,064E-03	-6,555E-03	,168	3,982E-02
Quest. 93	7,616E-02	,230	1,969E-02	,554	,156	,507	8,950E-02	,105	,172	4,158E-02	-,108	,141
Quest. 94	,113	-,179	6,202E-02	-,499	4,909E-02	-,388	,147	9,450E-02	-5,702E-02	-5,731E-02	-,148	-,240
Quest. 84	-3,150E-02	,161	,210	6,369E-02	,838	1,464E-02	-3,690E-02	2,781E-02	9,234E-02	-3,237E-02	-4,927E-02	2,856E-02
Quest. 85	-,135	,316	3,420E-02	,102	,688	,124	1,789E-02	4,837E-02	,147	-,103	,129	-4,529E-02
Quest. 83	-,289	,311	,187	,188	,574	3,741E-02	1,626E-02	9,420E-02	,166	-5,840E-02	,108	3,598E-02
Quest. 82	-,113	,324	,226	,209	,535	,267	3,031E-02	,300	,118	-5,272E-03	-,178	6,385E-02
Quest. 62	1,101E-02	,259	,130	,158	,169	,755	6,163E-02	-3,161E-02	3,661E-02	6,129E-02	5,357E-02	-4,510E-02
Quest. 79	3,883E-02	-,179	-,275	5,779E-02	4,016E-02	-,616	,222	7,398E-02	,102	,193	,127	,145
Quest. 65	-6,086E-02	,294	,451	,159	,116	,608	3,959E-02	8,967E-02	5,440E-02	6,541E-02	1,976E-02	5,756E-02
Quest. 77	,197	-8,914E-02	-9,743E-02	-3,526E-02	-1,210E-02	-4,265E-02	,791	-1,388E-02	-9,607E-02	,153	9,457E-03	7,527E-03
Quest. 78	,313	-,206	-9,781E-02	-7,403E-02	3,428E-02	-1,887E-02	,728	-,123	-,154	6,671E-02	6,717E-04	-8,386E-02
Quest. 89	,428	-9,101E-02	-4,649E-02	-,269	-1,619E-02	3,735E-02	,484	-7,577E-03	,132	-1,283E-02	4,764E-03	,129
Quest. 70	,132	4,950E-02	,182	,233	,126	-5,460E-02	6,535E-02	,778	-9,078E-02	6,152E-02	2,385E-02	2,967E-02
Quest. 63	3,003E-02	-8,032E-02	4,396E-02	3,295E-02	5,866E-02	-7,639E-03	,418	-,694	,168	-2,320E-02	4,623E-02	-7,749E-02
Quest. 68	5,008E-02	,142	,269	,269	,173	-2,459E-02	9,260E-03	,694	6,946E-02	5,543E-02	8,656E-02	3,244E-02
Quest. 81	,169	,157	8,412E-02	,180	-,163	,277	,285	,363	,231	2,832E-02	-,253	9,962E-02
Quest. 126	-1,093E-02	2,577E-02	8,339E-02	-3,465E-02	,123	5,716E-02	-3,949E-02	-6,372E-02	,772	1,588E-02	2,176E-02	4,367E-02
Quest. 125	-7,117E-02	8,873E-02	5,235E-02	-2,265E-02	,175	-3,186E-02	-9,652E-02	-6,424E-02	,724	1,963E-02	-3,237E-02	-,229
Quest. 96	3,906E-02	-9,440E-02	-4,673E-02	-,184	4,139E-02	7,882E-02	7,734E-02	-4,548E-02	-,135	,760	2,607E-02	3,757E-02
Quest. 95	-2,407E-02	3,581E-02	-2,273E-02	-7,213E-02	-7,860E-02	-8,732E-02	8,459E-02	9,874E-02	6,895E-03	,706	,117	9,771E-02
Quest. 97	,113	-4,160E-02	-1,178E-02	8,495E-02	-,133	4,669E-02	2,006E-02	4,566E-02	,227	,608	1,783E-02	-,280
Quest. 100	,119	-,109	2,474E-02	-3,607E-03	,151	-5,062E-02	-,115	-5,220E-02	-,135	,269	,626	8,043E-02
Quest. 124	1,944E-02	-9,619E-02	-7,182E-02	-9,937E-02	-,145	,136	,192	,175	,365	-,249	,555	-,250
Quest. 123	4,170E-02	-,121	2,120E-02	-2,270E-03	1,789E-02	-1,805E-02	-1,033E-02	,112	-,116	-1,423E-02	2,178E-02	,834

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 17 iterations.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados da Nortel (2000).

5.6.4.9. *Análise do bloco da criatividade*

As questões 82, 83, 84 e 85 do item C da parte IV do instrumento de pesquisa – O seu emprego atual – referem-se à criatividade na empresa. Com base no trabalho teórico de Kneller (1999), foram montadas quatro escalas do tipo Likert de 7 pontos para avaliar este bloco. A busca de evidências sobre a consistência desta medida no contexto brasileiro levou ao emprego da análise fatorial nas quatro escalas. Na tabela 13 é identificado um único fator que explica 66,5% da variância da medida:

O fator 1, constituído por todas as questões que procuram avaliar essa dimensão, apresentou um valor de alfa = 0,83. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *faccrnat*.

Com o objetivo de validar esta medida no contexto brasileiro, aplicou-se a técnica da análise fatorial nestas variáveis em conjunto com as demais que compõem o escopo do trabalho – a tensão do papel e a comunicação (ver tabela 12). Como resultado foram obtidos 12 fatores que explicam 67,2% da variância da medida, onde as questões referentes à criatividade 84, 85, 83 e 82, com respectivas cargas fatoriais de 0,84; 0,69; 0,57 e 0,54, formam o quinto fator. Isto significa que o fator criatividade é confiável e único como uma medida de característica da organização ou do trabalho.

Tabela 13 - Fator da Criatividade

Component Matrix ^a	
Zscore (questões)	Component
	1
84	,846
85	,814
83	,809
82	,790

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 component extracted.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados da Nortel (2000).

5.6.4.10. *Análise do bloco dos fatores moderadores*

As questões 101 a 118 do item D da parte IV do instrumento de pesquisa – O seu emprego atual – referem-se aos fatores moderadores. São indicadores avaliados em escalas do tipo Likert de 7 pontos.

Os dezoito indicadores propostos por Hackman & Oldham (1980) visam a aferição da satisfação com o salário e benefícios, a satisfação com a supervisão, a satisfação com a estabilidade, a satisfação com o clima interpessoal e a necessidade de crescimento

individual. Estes indicadores foram submetidos à técnica de análise fatorial. Na tabela 14 são identificados cinco fatores que explicam 72,6% da variância da medida:

O fator 1, composto pelas questões 116, 115, 114, 113, 117 e 118 com cargas fatoriais respectivas de 0,85; 0,84; 0,84; 0,79; 0,77 e 0,73, apresenta o valor de $\alpha = 0,89$. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac1_fm*. O construto associado ao fator 1 é o da “necessidade de crescimento individual”, como proposto por Hackman & Oldham (1980).

O fator 2, composto pelas questões 102, 101 e 112 com cargas fatoriais respectivas de 0,84; 0,82 e 0,65, apresenta o valor de $\alpha = 0,78$. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac2_fm*. O construto associado ao fator 2 é o da “satisfação com a estabilidade”, como proposto por Hackman & Oldham (1980).

O fator 3, composto pelas questões 104, 103, 110, 109 e 111 com cargas fatoriais respectivas de 0,88; 0,79; 0,57; 0,54 e 0,51, apresenta o valor de $\alpha = 0,87$. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac3_fm*. O construto associado ao fator 3 é o da “satisfação com a supervisão”, como proposto por Hackman & Oldham (1980).

O fator 4, composto pelas questões 107 e 108 com cargas fatoriais respectivas de 0,91 e 0,86, apresenta o valor de $\alpha = 0,88$. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac4_fm*. O construto associado ao fator 4 é o da “satisfação com o salário e benefícios”, como proposto por Hackman & Oldham (1980).

O fator 5, composto pelas questões 106 e 105 com cargas fatoriais respectivas de 0,83 e 0,80, apresenta o valor de $\alpha = 0,68$. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac5_fm*. O construto associado ao fator 5 é o da “satisfação com o clima interpessoal”, como proposto por Hackman & Oldham (1980).

Tabela 14 - Fatores dos Fatores Moderadores

Rotated Component Matrix ^a					
Zscore (questões)	Component				
	1	2	3	4	5
116	,853	,103	-5,81E-02	7,476E-03	7,716E-02
115	,841	-3,46E-02	-4,57E-02	4,126E-02	,126
114	,840	9,647E-02	-9,80E-02	9,183E-02	-3,83E-02
113	,789	8,270E-03	9,832E-02	2,932E-03	-3,80E-02
117	,768	-9,61E-02	,154	-8,21E-02	,196
118	,725	,154	-6,36E-02	-6,97E-02	5,279E-02
102	3,749E-02	,842	,261	9,934E-03	-2,28E-02
101	6,881E-02	,818	7,384E-02	,120	9,695E-02
112	9,944E-02	,650	,142	,196	,434
104	-3,89E-02	,127	,877	3,928E-02	3,164E-02
103	-2,81E-02	,170	,787	,259	,217
110	-4,09E-02	,419	,569	,390	,217
109	4,467E-02	,532	,544	,281	9,307E-02
111	8,427E-02	,512	,514	,187	,313
107	-1,76E-02	9,780E-02	,164	,912	8,465E-02
108	7,142E-04	,214	,250	,860	,136
106	,135	,196	,114	-1,83E-02	,826
105	9,800E-02	6,517E-02	,189	,245	,797

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados da Nortel (2000).

5.6.4.11. Análise do bloco do comprometimento

As questões 128 a 147 da parte V do instrumento de pesquisa – A relação com os aspectos do trabalho – referem-se ao comprometimento organizacional. São indicadores de concordância ou não com o conteúdo expresso, avaliados em escalas do tipo Likert de 7 pontos.

Os vinte indicadores propostos por Mowday *et al.* (1979), validados no contexto brasileiro por Bastos (1994) e Borges-Andrade *et al.* (1989), visam a aferição do comprometimento organizacional. Estes indicadores foram submetidos à técnica de análise fatorial. Na tabela 15 são identificados quatro fatores que explicam 56,5% da variância da medida:

O fator 1, composto pelas questões 136, 144, 128, 142, 132 e 134 com cargas fatoriais respectivas de 0,82; 0,75; 0,68; 0,66; 0,63 e 0,51, apresenta o valor de alfa = 0,65. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac1_com*. O construto associado ao fator 1 é o do “orgulho de pertencer ao quadro da empresa”.

O fator 2, composto pelas questões 143, 145, 135, 137, 146 e 139 com cargas fatoriais respectivas de 0,75; 0,74; 0,70; 0,68; 0,64 e 0,56, apresenta o valor de alfa = 0,80. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac2_com*. O construto associado ao fator 2 é o da “identidade e aceitação de valores”.

O fator 3, composto pelas questões 133, 140, 147, 130 e 129 com cargas fatoriais respectivas de 0,77; 0,63; -0,55; 0,52 e 0,49, apresenta o valor de alfa = 0,36. Por este motivo, não foi incluído no estudo.

O fator 4, composto pelas questões 138, 131 e 141 com cargas fatoriais respectivas de 0,75; 0,69 e 0,47, apresenta o valor de alfa = 0,60. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac4_com*. O construto associado ao fator 4 é o do “forte desejo de não se manter como membro da empresa”, ou seja, é um fator inverso à uma das dimensões de comprometimento, segundo Mowday *et al.* (1982).

As três dimensões do construto do comprometimento organizacional estão em conformidade com a definição colocada por Mowday *et al.* (1982): uma forte crença nos valores e objetivos da organização e a aceitação deles; um desejo de exercer esforço considerável em favor da organização; e um forte desejo de se manter como membro da organização.

Tabela 15 - Fatores do Comprometimento

Rotated Component Matrix ^a				
Zscore (questões)	Component			
	1	2	3	4
136	,815	6,902E-02	7,641E-02	-3,35E-04
144	-,753	4,147E-02	-9,24E-02	8,214E-02
128	,677	-7,68E-03	,274	-,283
142	,656	,426	6,355E-02	-7,71E-02
132	,631	,130	,394	-,182
134	,509	4,833E-02	,474	-,223
143	-1,42E-02	,749	3,100E-02	-,156
145	,156	,743	,109	-,188
135	-,138	,695	,166	4,388E-02
137	8,103E-02	,678	,369	,184
146	,108	,642	2,872E-02	-,134
139	,258	,559	,115	-,128
133	6,216E-03	,310	,766	-7,14E-02
140	,195	,128	,627	-,168
147	-,226	,150	-,554	,426
130	,437	,196	,518	-,179
129	,351	,334	,491	,164
138	-,270	-7,91E-03	-,137	,751
131	1,360E-02	-,256	-7,36E-02	,689
141	-,261	-,305	-,311	,470

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 7 iterations.

b. Fonte: resultados das análises multivariadas ao banco da Nortel (2000).

5.6.4.12. Análise do bloco das perspectivas futuras

As questões 150 a 153 da parte VI do instrumento de pesquisa – Perspectivas futuras – referem-se às perspectivas futuras do colaborador. São indicadores avaliados em escalas do tipo Likert de 4 pontos. Os quatro indicadores adaptados do MOW (1987) e validados no contexto brasileiro por Bastos (1994) foram submetidos à técnica de análise fatorial. Na tabela 16 são identificados dois fatores que explicam 69,9% da variância da medida:

O fator 1, composto pelas questões 152, 153 e 150 com cargas fatoriais respectivas de 0,89; 0,69 e 0,64, apresenta o valor de alfa = 0,61. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac1futu*. O construto associado ao fator 1 é o do “desejo de mudança da tarefa ou do emprego em curto prazo”.

O fator 2 é constituído pela questão 151 com carga fatorial de 0,97, cuja variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac2futu*. O construto associado ao fator 2 é o da “desejo de mudança da tarefa em longo prazo”.

Tabela 16 - Fatores das Perspectivas Futuras

Rotated Component Matrix ^a		
Zscore (questões)	Component	
	1	2
152	,889	-,215
153	,690	,320
150	,639	,178
151	8,737E-02	,966

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

b. Fonte: resultados das análises multivariadas ao banco de dados da Nortel (2000).

Os complementos das principais saídas das análises fatoriais estão no apêndice 9.

5.6.5. Modelagem de equações estruturais (SEM)

O diagrama apresentado na figura 8 mostra as variáveis e as relações inicialmente consideradas no estudo de caso Nortel para explicar o comprometimento dos seus colaboradores.

Figura 8 - Modelo Preliminar Recursivo empregado na Análise/
Modelagem de Equações Estruturais (SEM)

O diagrama foi carregado no programa AMOS 3.61b (w32). Inicialmente, o modelo foi desenhado como sendo recursivo – os fatores moderadores poderiam causar impacto nas dimensões do comprometimento, mas o inverso não foi considerado. Utilizou-se o critério *Maximum Likelihood* no modelo de regressão. Resumidamente, 52 variáveis compõem o modelo preliminar, das quais 44 são observadas e exógenas, e 8 não-observadas e endógenas. As variáveis e1 a e8 foram introduzidas para identificar os possíveis erros de mensuração. Estes erros são classificados como variáveis não-observadas (exógenas) e, conforme Arbuckle (1997), o parâmetro – coeficiente de regressão – fixado para estas variáveis foi de 1. Todos os coeficientes foram padronizados, ou seja, variam de -1 a 1.

Os resultados encontrados com a utilização do AMOS Graphics indicaram um chi-quadrado – o mínimo valor da função que afere a discrepância – igual a 2.560,60, graus de liberdade igual a 728 e valor do nível de probabilidade p – que mede o nível de significância do afastamento entre o modelo adotado e os dados considerados – igual a 0,000. Isto significa que a probabilidade do teste de chi-quadrado contra a hipótese nula possuir valor igual ou maior que 2.560,60 é de aproximadamente 0,000, situação na qual a evidência contra a hipótese nula é significativa em nível de 0,05, implicando a sua rejeição. Portanto, rejeita-se a hipótese nula de que o modelo adotado se ajusta aos dados considerados, ou ainda, que todas as variáveis consideradas no modelo teórico proposto contribuem de modo significativo para a explicação do comprometimento organizacional.

O número de parâmetros estimados para o modelo é igual a 262 e a amostra composta por 180 casos. Hair *et al.* (1998: 604) estimaram que o tamanho amostral mínimo deve ser pelo menos maior que o número de covariâncias ou correlações da matriz de dados de entrada. Entretanto, considerou-se apropriada a faixa de 5 a 10 respondentes por parâmetro estimado. Assim, a amostra composta por 180 respondentes é considerada insuficiente por este critério, uma vez que o seu tamanho mínimo deveria ser igual a pelo menos 5 vezes 262, ou seja, 1.310 respondentes. Os mesmos autores, porém, afirmaram ainda que um tamanho amostral entre 100 e 150 casos é suficiente, quando se utiliza o critério *Maximum Likelihood*.

Arbuckle (1997) discutiu o problema da rejeição estatística de um modelo mediante dois aspectos opostos. No primeiro, um modelo poderia ter sido rejeitado num teste estatístico devido ao pequeno tamanho amostral; no segundo aspecto, quaisquer modelos seriam apenas uma aproximação da perfeição, ou seja, nenhum modelo seria perfeitamente correto, podendo sempre ser rejeitado estatisticamente se testado contra uma amostra suficientemente grande. Entretanto, aconselhou a introdução de pequenas modificações no modelo rejeitado, de modo a melhorar seu ajuste aos dados obtidos, indicando como caminho mais natural o relaxamento de algumas das suposições do modelo. Esse relaxamento pode ser realizado pela inserção de uma flecha dupla entre duas variáveis, indicando que entre elas existe uma covariância associada. O único cuidado que deve ser tomado é fazer somente as associações que possam ser suportadas pela teoria.

O programa AMOS 3.61b (w32) possui o comando “\$mods”, que indica o índice de modificação descrito por Jöreskog & Sörbom (1984), o qual, para determinado parâmetro, é uma estimativa do cálculo feito para reduzir a função discrepância se a análise for repetida com a restrição imposta sobre esse parâmetro. O programa faz o cálculo do índice de modificação não só para os parâmetros com restrições impostas, mas também para aqueles onde a restrição é implicitamente imposta como zero – variáveis que não estão associadas por flecha dupla, ou seja, entre as quais não existe covariância. O programa calcula ainda índices de modificação para caminhos que não existem no modelo, indicando o valor aproximado da redução da função discrepância caso esses caminhos sejam introduzidos. Entretanto, existem dois tipos de possibilidades em que o programa não calcula índices de modificação: para o caminho que, se introduzido no modelo, faria com que uma variável exógena se tornasse uma variável endógena; para aquele que, se fosse introduzido, criaria um caminho indireto de uma variável para ela mesma – em particular, o programa não calcula o índice de modificação para um caminho que, se introduzido, converteria o modelo de recursivo em outro não-recursivo.

Apesar de não ter sido estatisticamente significativo, o modelo preliminar da pesquisa demonstrou que os fatores moderadores – satisfação com a estabilidade, satisfação com o salário e benefícios, e satisfação com a supervisão – não apresentaram associação significativa com as dimensões do comprometimento. Um diagrama de caminho do resultado da análise/modelagem de equações estruturais do modelo preliminar (ver apêndice 1) é apresentado na figura 9, indicando somente as associações estatisticamente significativas entre as variáveis. Essas associações foram escolhidas tendo em vista dois critérios: as que obtiveram valor estimado maior que 0,10; e as que apresentaram valor de C.R., em módulo, maior que 2,00.

Este último critério é explicado por Arbuckle (1997): C.R., *critical ratio*, é o resultado obtido pela divisão entre o valor do parâmetro estimado e o seu erro padrão – *estimate*. Se os pressupostos da distribuição são apropriados, esta estatística tem um padrão normal sob a hipótese nula de que o parâmetro em questão tem valor zero na população. Isto significa que se um parâmetro estimado tem um valor de C.R., em módulo, maior que 2, esta estimativa é significativamente diferente de zero em nível de 0,05. Mesmo que o pressuposto da distribuição normal não seja atendido, o valor ao quadrado do C.R. de qualquer parâmetro sem restrição é aproximadamente o montante pelo qual a estatística chi-quadrado cresceria se a análise fosse repetida com o valor do parâmetro igual a zero.

Figura 9 - Modelo Recursivo obtido pela Análise/Modelagem de Equações Estruturais (SEM)

Fonte: análise de equações estruturais no banco de dados Nortel (2000) pelo AMOS Graphics; os pesos betas – coeficientes dos caminhos – foram estimados com os valores padronizados.

Alterando-se as covariâncias e os coeficientes padronizados das regressões – betas – conforme recomendado no apêndice 1, foram obtidos os resultados (ver apêndice 2) e o diagrama de caminho correspondente apresentados na figura 10. Esse novo diagrama indica somente as associações estatisticamente significativas entre as variáveis, escolhidas da mesma maneira que as da figura 9, e não as covariâncias estatisticamente significativas entre as variáveis por motivo de clareza do desenho.

Observa-se que ainda não foi inserido o duplo caminho entre as dimensões do comprometimento e as dos fatores moderadores – a exemplo do que fizeram Hackman & Oldham (1980) – devido a problemas que esses caminhos de retroalimentação introduziriam com relação à estabilidade do modelo; ou seja, em função das infinitas seqüências de dependências lineares introduzidas pelo laço de retroalimentação poderia não haver uma convergência apropriada para relacionamentos bem definidos – neste caso o modelo é tido como instável. O programa AMOS 3.61b (w32) pode calcular o índice de estabilidade do modelo. Este valor, em módulo, deverá ser menor que um para que o modelo seja considerado estável.

Utilizou-se o critério *Maximum Likelihood* no novo modelo de regressão. Resumidamente, 52 variáveis compõem o novo modelo, sendo 44 delas observadas e exógenas, e 8 não-observadas e endógenas.

Os resultados encontrados com a utilização do AMOS Graphics (apêndice 2) indicaram um chi-quadrado – o mínimo valor da função que afere a discrepância – igual a 447,70, graus de liberdade igual a 413 e valor do nível de probabilidade p – que mede o nível de significância do afastamento entre o modelo adotado e os dados considerados – igual a 0,115, significando que a probabilidade de o teste de chi-quadrado contra a hipótese nula possuir um valor igual ou maior que 447,70 é de aproximadamente 0,115. Nesta situação, a evidência contra a hipótese nula não é estatisticamente significativa em nível de 0,05, e a mesma não pode ser rejeitada. Portanto, aceita-se a hipótese nula de que o novo modelo se ajusta aos dados considerados, ou ainda, que todas as variáveis consideradas no modelo teórico proposto contribuem de modo significativo para a explicação do comprometimento organizacional.

Com vistas à simplificação do novo modelo, foram retiradas todas as variáveis que não apresentaram uma associação significativa com as dimensões do comprometimento. Pode-se constatar, no diagrama apresentado na figura 10, que as variáveis satisfação com o salário e benefícios, satisfação com a supervisão e satisfação com a estabilidade não estão associadas a nenhuma das três dimensões do comprometimento. Retirando-se estas variáveis do novo modelo e colocando-se os laços de retroalimentação entre as dimensões do comprometimento e as duas variáveis restantes dos fatores moderadores – satisfação com o clima interpessoal e necessidade de crescimento individual – foram obtidos os resultados (apêndice 3) e o diagrama de caminho indicados na figura 11. Esse diagrama mostra não só as associações, mas também as covariâncias padronizadas estatisticamente significativas entre as variáveis – flechas duplas – escolhidas da mesma maneira que os parâmetros da figura 9.

Utilizou-se o critério *Maximum Likelihood* no novo modelo de regressão simplificado. Resumidamente, 29 variáveis compõem o novo modelo, sendo 24 delas observadas e exógenas e 5 não observadas e endógenas.

Os resultados encontrados com a utilização do AMOS Graphics (ver apêndice 3) indicaram um chi-quadrado – o mínimo valor da função que afere a discrepância – igual a 130,87, graus de liberdade igual a 114 e valor do nível de probabilidade p – que mede o nível de significância do afastamento entre o modelo adotado e os dados considerados – igual a 0,133, significando que a probabilidade do teste de chi-quadrado contra a hipótese nula possuir um valor igual ou maior que 130,87 é de aproximadamente 0,133. Nesta situação, a evidência contra a hipótese nula não é estatisticamente significativa em nível de 0,05 e não pode ser rejeitada. Portanto, aceita-se a hipótese nula de que o novo modelo se ajusta aos dados considerados, ou ainda, que todas as variáveis consideradas no modelo teórico proposto contribuem de modo significativo para a explicação do comprometimento organizacional.

Verifica-se ainda que o modelo é estável, por apresentar um índice de estabilidade igual a 0,256. Apesar de ser um modelo não recursivo, é possível confirmar que os laços de retroalimentação das dimensões do comprometimento para os fatores moderadores não são estatisticamente significativos.

Antes de avaliar o modelo simplificado, far-se-á uma análise dos indicadores de adequação ou ajuste do modelo aos dados. Segundo Arbuckle (1997), a avaliação do modelo é um dos assuntos mais vagos e difíceis entre os ligados à modelagem estrutural, mencionando os pontos de vista e as recomendações de diversos autores, dentre os quais Bollen & Long (1993), MacCallum (1990), Mulaik *et al.* (1989) e Steiger (1990), além de outros, que serão citados na sequência deste tópico, sobre os valores aceitáveis das estatísticas relativas à função discrepância.

A última parte da saída dos resultados apresentados no apêndice 3 – *Summary of models* – mostra o cálculo de índices de mérito do modelo.

Figura 10 - Novo Modelo Recursivo obtido pela Análise/Modelagem de Equações Estruturais (SEM)

Fonte: análise de equações estruturais no banco de dados Nortel (2000) pelo AMOS Graphics Os pesos betas – coeficientes dos caminhos – e as covariâncias foram estimados com os valores padronizados.

Figura 11 - Modelo Não-Recurso Simplificado obtido pela Análise/Modelagem de Equações Estruturais (SEM)

Fonte: análise de equações estruturais no banco de dados Nortel (2000) pelo AMOS Graphics Os pesos betas – coeficientes dos caminhos – e as covariâncias foram estimados com os valores padronizados.

O indicador CMIN/DF constitui o valor mínimo de uma função que mede a discrepância do modelo dividido pelos graus de liberdade. Para Carmines & McIver (1981) o valor deste indicador deveria estar na faixa entre 1 e 2 ou 1 e 3 para que a adequação entre modelo e dados fosse aceita como razoável. Wheaton *et al.* (1977) sugeriram que o valor do indicador começa a ser razoável quando próximo de 5 ou menor que este valor. Já Marsh & Hocevar (1985) recomendaram que o indicador tivesse valor menor que 2 ou maior que 5. De acordo com Byrne (1989), o indicador deveria ser maior que 2 para que representasse um bom ajuste. O valor calculado pelo programa foi de 1,148, o que indica um bom ajuste na opinião da maioria dos autores referenciados.

Existem medidas baseadas na discrepância populacional. Dentre elas, o indicador RMSEA foi colocado por Browne & Cudek (1993) como medida de adequação; os autores apontaram valores de RMSEA menores que 0,05 como indicativos de boa adequação, entre 0,05 e 0,08 como uma faixa de valores ainda razoáveis, mas nunca superior a 0,1. O valor calculado pelo programa foi de 0,029.

Outra maneira de aferir a adequação de um modelo é pela comparação com um modelo básico. Bentler & Bonett (1980) e Tucker & Lewis (1973) sugeriram a comparação com o modelo “independência” e com o modelo “saturado” que representariam o pior e o melhor ajuste aos dados, ou seja, o quão distante o modelo estaria do que é tido como o pior e do que é tido como o melhor. Para tanto o programa calcula os seguintes indicadores:

- Índice de adequação normalizado de Bentler & Bonett (1980) NFI. A sugestão dos autores é que o valor de NFI deva estar próximo de 1 e que modelos com valores de NFI abaixo de 0,9 podem normalmente ser melhorados. O valor calculado pelo programa é de 0,893.
- Índice de adequação relativo de Bollen (1986) RFI – valores próximos de 1 indicam um bom ajuste. O valor calculado pelo programa é de 0,740.
- Índice de adequação de Bollen (1989) IFI – valores próximos de 1 indicam um bom ajuste. O valor calculado pelo programa é de 0,985.
- O coeficiente de Tucker-Lewis, discutido por Bentler & Bonett (1980) TLI – valores próximos de 1 indicam um bom ajuste. O valor calculado pelo programa é de 0,957.
- James *et al.* (1982) sugerem a multiplicação de NFI pelo “índice de parcimônia” para se levar em conta o número de graus de liberdade tanto do modelo avaliado quanto do modelo básico. Para o indicador GFI, o valor 1 indica um ajuste perfeito. O valor calculado pelo programa é de 0,944. Para o indicador AGFI, valores próximos de 1 indicam um bom ajuste. O valor calculado pelo programa é de 0,852.

Existem indicadores gerais de adequação, entre eles HOELTER e RMR.

HOELTER: o número crítico N é o maior tamanho de amostra para a qual a hipótese de que o modelo é correto poderia ser aceita. O AMOS 3.61b (w32) calcula o valor de N para os níveis de significância de 0,05 e 0,01. Hoelter (1993) argumentou que o padrão de N = 200 ou maior é um indicativo de ajuste satisfatório. Já Bollen & Liang (1988) discordaram deste ponto de vista em seus estudos sobre o N estatístico crítico. Para um nível de significância de 0,05, o programa calculou um N igual a 192, significando que, neste caso, para um ajuste satisfatório com nível de significância de 0,05, o tamanho da amostra não poderia ser maior que N = 192. A amostra deste estudo tem tamanho igual a 180.

RMR: é a raiz quadrada da média quadrática das diferenças entre as variâncias e as covariâncias da amostra e as variâncias e as covariâncias calculadas sob a hipótese de que o modelo avaliado seria correto. RMR igual a zero indicaria um ajuste perfeito do modelo aos dados. O valor calculado pelo programa é de 0,078.

Conclui-se, portanto, que o modelo simplificado adequa-se, ou ajusta-se, aos dados de pesquisa.

Analizando o último modelo proposto – que não pretende ser um esquema inflexível e único para explicar o processo do comprometimento de colaboradores de uma organização, mas uma colaboração do autor à compreensão deste fenômeno – tem-se:

- A primeira dimensão do comprometimento “Orgulho de Pertencer” é diretamente afetada pelas seguintes variáveis: “Satisfação com o Clima Interpessoal” (coeficiente beta de regressão padronizado² = 0,390), “Política de Promoção” (beta = 0,350), “Vontade de mudar de Tarefa/Emprego em curto prazo” (beta = -0,280), “Política de Treinamentos” (beta = 0,250), “Necessidade de Crescimento Individual” (beta = 0,250), “Idade” (beta = 0,220), “Quantidade de Filhos” (beta = -0,200) e “Tensão/Sobrecarga no Trabalho” (beta = -0,180).
- Analisando-se o efeito total – influências direta e indireta – das variáveis na primeira dimensão do comprometimento “Orgulho de Pertencer”, tem-se a seguinte ordem de importância das variáveis preditoras: “Satisfação com o Clima Interpessoal” (beta = 0,335), “Política de Promoção” (beta = 0,307), “Política de Treinamentos” (beta = 0,234), “Vontade de mudar de Tarefa/Emprego em curto prazo” (beta = -0,231), “Necessidade de Crescimento Individual” (beta = 0,189), “Quantidade de Filhos” (beta = -0,173), “Tensão/Sobrecarga no Trabalho” (beta = -0,147) e “Idade” (beta = 0,133).
- A segunda dimensão do comprometimento “Identidade e Aceitação de Valores” é diretamente afetada pelas seguintes variáveis: “Necessidade de Crescimento

² Deste ponto em diante o coeficiente beta de regressão padronizado será citado muitas vezes, e em todas elas o termo será simplificado pela palavra beta sem a perda do seu significado.

Individual” (beta = 0,310), “Centralidade do Trabalho” (beta = 0,300) e “Comunicação” (beta = -0,250).

- Analisando-se o efeito total – influências direta e indireta – das variáveis na segunda dimensão do comprometimento “Identidade e Aceitação de Valores”, tem-se a seguinte ordem de importância das variáveis preditoras: “Centralidade do Trabalho” (beta = 0,288), “Necessidade de Crescimento Individual” (beta = 0,246) e “Comunicação” (beta = -0,168).
- A terceira dimensão do comprometimento “Desejo de não se manter como membro” é diretamente afetada pelas seguintes variáveis: “Vontade de mudar de Tarefa/Emprego em curto prazo” (beta = 0,240), “Criatividade” (beta = -0,230) e “Política de Treinamento” (beta = 0,230).
- Analisando-se o efeito total – influências direta e indireta – das variáveis na terceira dimensão do comprometimento “Desejo de não se manter como membro”, tem-se a seguinte ordem de importância das variáveis preditoras: “Criatividade” (beta = -0,241), “Política de Treinamentos” (beta = 0,218) e “Vontade de mudar de Tarefa/Emprego em curto prazo” (beta = 0,198).

Para melhor entendimento e análise do estudo de caso Nortel elaborou-se a tabela 17, apresentada na sequência.

Tabela 17 - Fatores e Variáveis do Modelo Não-Recursivo Simplificado

CARGA FATORIAL	β DIRETO	β TOTAL	VARIÁVEIS
1º FATOR - “ORGULHO DE PERTENCER”			
0,82			136- Eu me sinto contente por ter escolhido esta organização para trabalhar, comparando com outras organizações que considerei na época da contratação.
0,75			144- Decidir trabalhar nesta organização foi um erro de minha parte.
0,68			128- Conversando com amigos, eu sempre me refiro à minha organização como uma grande instituição para a qual é ótimo trabalhar.
0,66			142- Para mim, esta organização é a melhor de todas as organizações para se trabalhar.
0,63			132- Eu me sinto orgulhoso dizendo às pessoas que sou parte da organização onde trabalho.
0,51			134- A organização em que trabalho realmente inspira o melhor de mim para o meu progresso no desempenho do trabalho.
	0,390	0,335	“Satisfação com o Clima Interpessoal”
0,83			106- O quanto estou satisfeito com as oportunidades que tenho de ajudar outras pessoas no trabalho.
0,80			105- O quanto estou satisfeito com as pessoas com quem me relaciono e convivo no meu trabalho.
	0,350	0,307	“Política de Promoção”
0,86			59- Nesta organização existe um sistema de promoções justo.
0,80			61- Esta organização se esforça ao máximo para não perder os seus empregados.
0,79			60- Existem oportunidades de crescimento na carreira e progresso profissional nesta organização.
	0,250	0,234	“Política de Treinamentos”
0,87			57- Eu tenho tido, nesta organização, oportunidades reais de aprimorar minhas habilidades.
0,87			56- Nesta organização, o treinamento é visto como uma forma de melhorar o desempenho.

	-0,280	-0,231	“Mudar de Tarefa/Emprego em Curto Prazo”
0,89	152- Desejo sair da organização onde trabalho nos próximos seis meses.		
0,69	153- Desejo sair da organização onde trabalho daqui a cinco anos.		
0,64	150- Desejo mudar as tarefas do meu trabalho nos próximos seis meses.		
	0,250	0,189	“Necessidade de Crescimento Individual”
0,85	116- O quanto eu gostaria de ter a oportunidade de ser criativo e imaginativo na realização das minhas tarefas.		
0,84	115- O quanto eu gostaria de ter oportunidade de aprender coisas novas para realizar as minhas tarefas.		
0,84	114- O quanto eu gostaria de liberdade para exercitar pensamentos e ações diferentes durante a realização da tarefa.		
0,79	113- O quanto eu gostaria que a minha tarefa fosse variada e desafiante.		
0,77	117- O quanto eu gostaria de ter a oportunidade de crescimento pessoal e profissional em meu trabalho.		
0,73	118- O quanto eu gostaria de obter reconhecimento quando minha tarefa fosse bem realizada.		
	-0,200	-0,173	“Quantidade de Filhos”
	5a- Tem filhos? Quantos? _____		
	-0,180	-0,147	“Tensão/Sobrecarga no Trabalho”
0,92	74- Com que frequência meu emprego exige que eu trabalhe muito intensamente?		
0,88	73- Com que frequência tenho de trabalhar muito rapidamente?		
0,87	75- Com que frequência meu emprego me deixa com pouco tempo para que as atividades sejam feitas?		
0,86	76- Com que frequência sinto que a minha carga de trabalho é excessiva?		
0,58	98- Meu trabalho exige muito de mim, mentalmente.		
0,52	99- Sinto problemas de saúde decorrentes das condições em que trabalho.		
	0,220	0,133	“Idade”
	2- Idade: _____ anos.		
2º FATOR - “IDENTIDADE E ACEITAÇÃO DE VALORES”			
0,75	143- A maioria dos meus objetivos pessoais de vida se relaciona como meu trabalho.		
0,74	145- Eu considero o meu trabalho atual como algo central na minha vida.		
0,70	135- Eu “vivo” para o trabalho.		
0,68	137- A maioria dos meus interesses gira em torno de meu trabalho atual.		
0,64	146- Eu gosto de ter a maior parte do meu tempo absorvida pelo meu trabalho.		
0,56	139- Eu tenho fortes vínculos com meu trabalho atual e seria difícil quebrá-los.		
	0,300	0,288	“Centralidade do Trabalho”
	11- Atribua pontos (0-100%) para indicar a importância que o trabalho tem em sua vida, em relação ao lazer, comunidade, religião e família.		
	0,310	0,246	“Necessidade de Crescimento Individual”
0,85	116- O quanto eu gostaria de ter a oportunidade de ser criativo e imaginativo na realização das minhas tarefas.		
0,84	115- O quanto eu gostaria de ter oportunidade de aprender coisas novas para realizar as minhas tarefas.		
0,84	114- O quanto eu gostaria de liberdade para exercitar pensamentos e ações diferentes durante a realização da tarefa.		
0,79	113- O quanto eu gostaria que a minha tarefa fosse variada e desafiante.		
0,77	117- O quanto eu gostaria de ter a oportunidade de crescimento pessoal e profissional em meu trabalho.		
0,73	118- O quanto eu gostaria de obter reconhecimento quando minha tarefa fosse bem realizada.		
	-0,250	-0,168	“Comunicação”

0,87	88- O sentimento de confiança entre os colegas e chefes do meu setor é:
0,86	87- O sentimento de lealdade ou união existente entre os membros do setor onde trabalho é:
0,66	86- Com que frequência a eficiência ou a produtividade do setor onde trabalho é considerada alta?
3º FATOR - “DESEJO DE NÃO SE MANTER COMO MEMBRO”	
0,75	138- Frequentemente eu discordo das políticas da organização onde trabalho, e de assuntos importantes relacionados com os trabalhadores.
0,69	131- Para mim, o meu trabalho atual é apenas uma pequena parte daquilo que sou.
0,47	141- Frequentemente eu me sinto desapegado do meu trabalho.
	-0,230 -0,241 “Criatividade”
0,85	84- A organização onde trabalho aceita um erro decorrente de uma idéia criativa como forma de aprendizado?
0,81	85- A organização onde trabalho incentiva a continuidade de um estudo onde a aplicação de uma idéia criativa levou-me inicialmente ao erro?
0,81	83- A organização onde trabalho respeita o tempo que leva desde que tenho uma idéia criativa até o momento em que tenho condições de colocá-la em prática?
0,79	82- A organização onde trabalho é receptiva às idéias criadoras?
	0,137 0,218 “Política de Treinamentos”
0,87	57- Eu tenho tido, nesta organização, oportunidades reais de aprimorar minhas habilidades.
0,87	56- Nesta organização, o treinamento é visto como uma forma de melhorar o desempenho.
	0,240 0,198 “Mudar de Tarefa/Emprego em Curto Prazo”
0,89	152- Desejo sair da organização onde trabalho nos próximos seis meses.
0,69	153- Desejo sair da organização onde trabalho daqui a cinco anos.
0,64	150- Desejo mudar as tarefas do meu trabalho nos próximos seis meses.

5.6.6. Análise de conglomerados

Utilizou-se o procedimento hierárquico aglomerativo para obter-se dois conglomerados de colaboradores: o primeiro, com 93 indivíduos (52%) da amostra, apresentando média do comprometimento nas três dimensões ou fatores de 5,37 e desvio-padrão de 0,62; o segundo, com 87 indivíduos (48% da amostra), obteve a média do comprometimento nas três dimensões ou fatores de 3,94 e desvio-padrão de 0,41, corroborando os achados de Thévenet (2000) – apêndice 7.

5.7. Caso Metrô

5.7.1. O desvendar da cultura organizacional - contexto

Tendo em vista o possível viés que pudesse existir quando da análise qualitativa – o desvendar da cultura metroviária – em função de o autor da tese pertencer ao corpo de colaboradores da empresa, optou-se por utilizar parte dos resultados obtidos em estudo realizado por Chang *et al.* (1998), no qual as entrevistas e conclusões contaram com a imparcialidade de autores não pertencentes à instituição. As pessoas entrevistadas naquela ocasião foram recentemente promovidas na própria gerência de manutenção. Esta análise

foi complementada pelo parecer do comitê responsável pelo planejamento estratégico de recursos humanos no âmbito da gerência de manutenção do Metrô de São Paulo.

A pesquisa e análise de documentos organizacionais, como o Planejamento Estratégico 2000-2003 chamado pela alta administração de “Mobilidade”, somado ao conteúdo de entrevistas realizadas, serviram de subsídio para a consecução dos passos metodológicos propostos por Fleury (1996) visando o desvendar da cultura de uma organização. Procedeu-se a uma análise da empresa considerada em seu conjunto, e igualmente, de um subgrupo específico, no caso, a gerência de manutenção.

5.7.1.1. Aspectos históricos da empresa

O crescimento econômico e demográfico da cidade de São Paulo, já no início do século XX, comparava-se ao da maioria das grandes metrópoles mundiais. Já no ano de 1927, estabelecia-se que a solução para o problema de trânsito na capital seria um eficiente sistema de transporte. Entretanto, apenas em 1968 iniciaram-se as atividades de planejamento e construção da rede, tendo sua consecução se dado em três grandes etapas, a última concluída em 1991. O dia 14 de setembro de 1974 marcou o início da operação comercial do Metrô de São Paulo.

O excelente desempenho do Metrô paulistano deve-se, em parte, à rigorosa política de manutenção predominantemente voltada para as atividades preventivas. Desde a criação da manutenção, o modelo escolhido foi o da aeronáutica para garantir a máxima confiabilidade e segurança ao novo meio de transporte. Graças aos rigorosos procedimentos de manutenção desenvolvidos e aperfeiçoados durante os quase 30 anos de operação, o Metrô assegura a continuidade e a confiabilidade de seus serviços, garantindo a disponibilidade dos equipamentos segundo as características originais de projeto.

A área de manutenção

Inicialmente havia para toda a frota da empresa uma única área de manutenção – o Pátio Jabaquara. Com planos de expansão previstos e diante da necessidade de uma frota de veículos exclusiva para tanto, foi necessário planejar uma área de manutenção também exclusiva.

Em 1987 iniciou-se a formação de uma equipe para um novo pátio de manutenção – o Pátio Itaquera. A primeira idéia da gerência foi a de encaminhar para a nova área uma equipe formada de técnicos, oficiais e ajudantes de corretiva e preventiva, sob a liderança de dois engenheiros que ficariam sob a supervisão da área de manutenção original – Pátio Jabaquara. Estudando-se as vantagens e desvantagens dessa alternativa, optou-se por montar uma equipe independente, dando origem à segunda área de manutenção – Pátio Itaquera.

Para a formação da equipe de trabalho que comporia a nova área, foi designado um coordenador, o qual já era colaborador da primeira área de manutenção, que uniu à sua equipe dois engenheiros – um deles já colaborador da empresa, outro recém-contratado –

além de alguns supervisores – uns exercendo essa função, e outros técnicos promovidos. Para a equipe de técnicos, oficiais e ajudantes foram abertas vagas internas, cujas inscrições foram primeiramente analisadas de acordo com o domicílio do candidato por se buscar candidatos que residissem nas proximidades do local em que se instalaria a nova área de manutenção.

O início das atividades da nova área foi marcado por várias dificuldades, relacionadas às diferentes características dos novos veículos, resultando em erros de dimensionamento. Da mesma forma, os processos de trabalho tiveram de ser adaptados às novas características, que se diferenciavam daquelas operadas na primeira área de manutenção. Tanto a distância do pátio como a extensão da nova linha causaram problemas que tiveram de ser administrados, entre eles quedas de força em função de raios, buracos e atolamentos. Tais ocorrências geraram problemas de manutenção dos veículos e dos equipamentos, ocasionando por duas vezes a paralisação de 50% da frota ao longo de um mesmo dia. Segundo o coordenador da nova área, foi uma época difícil de ser enfrentada, em que a atuação dos membros da equipe era semelhante à dos “bombeiros”.

Durante o período crítico inicial não houve formas estruturadas de aliviar a tensão, tendo sido comuns pequenas discussões e conflitos, resolvidos com o passar do tempo, sem que se tornassem necessárias intervenções do coordenador. Passado esse período crítico, a área começou a ser melhor estruturada, sempre sob a orientação do coordenador, considerado uma pessoa inovadora. Desenvolveram-se melhorias nos processos de trabalho, tanto por necessidade quanto por pressão do coordenador.

Outras áreas de manutenção foram paulatinamente sendo formadas no novo pátio, à semelhança das áreas já existentes no pátio Jabaquara. Ambos os pátios são partes integrantes da gerência de manutenção: o da linha Norte/Sul – Pátio Jabaquara – e o da linha Leste/Oeste – Pátio Itaquera.

Em 1992 foi adotado o programa de *Total Quality Control* (TQC) em toda a empresa, que se tornou objeto de estudo de assistentes, chefes de departamentos, coordenadores, engenheiros, supervisores e encarregados de ambos os pátios de manutenção. A estrutura hierárquica inicial – instituída na primeira área de manutenção de trens do Pátio Itaquera – alterou-se com a redução de dois supervisores e o remanejamento dos engenheiros no organograma, permitindo ao coordenador atuar de forma mais direta sobre os supervisores, com o intuito de gerenciar de acordo com a nova metodologia.

Atualmente a gerência de manutenção continua com o programa de qualidade, enfatizando, além dos processos, a questão do desenvolvimento humano. Também é meta do Planejamento Estratégico 2000-2003 a certificação de todos os processos da área segundo as normas ISO 9002. A gerência já possui a certificação ISO 9002 para todos os processos de manutenção dos trens, certificação essa concedida pela empresa *Germanischer Lloyd Certification* (GLC).

5.7.1.2. O processo de socialização dos novos membros

O colaborador, normalmente, é admitido por processo de seleção externo, que consta de provas técnicas e de conhecimentos gerais, provas situacionais, entrevistas, teste

psicológico ou dinâmica de grupo e exame médico. Em seguida, passa por um programa de integração em sala de aula durante dois dias, quando fica conhecendo a história da organização, sua importância social, sua missão, a importância das diversas áreas para o cumprimento da sua missão, além de os benefícios oferecidos pela empresa. Esta programação é acompanhada por integrantes do sindicato, que têm a oportunidade de discorrer sobre a organização sindical no Metrô e a importância da sindicalização. Existe ainda, dependendo da função a ser exercida, um programa de visitas às diversas dependências da empresa.

O colaborador é então encaminhado para a sua área, a qual tem autonomia para integrá-lo da maneira que melhor lhe convier. Normalmente, o recém-contratado é apresentado, pelo coordenador da área, aos demais colaboradores. Suas atribuições e tarefas específicas são ensinadas por treinamento em serviço, quando é acompanhado por um colega mais experiente ou submetido a treinamento formal.

Com referência ao processo de socialização dos integrantes das áreas de manutenção dos trens, existem dois processos que diferem um pouco entre si em função da natureza dos serviços de duas áreas distintas: preventiva e corretiva.

Manutenção preventiva

O novo integrante, durante a entrevista de seleção, já é apresentado às instalações de uma maneira geral. Após admitido, ele passa pelo processo de integração formal e é recebido na área pelo supervisor, que o informa sobre os locais a que terá acesso, como refeitório, armários, banheiros, posto bancário etc. Também é informado, em linhas gerais, sobre como será seu processo de treinamento, suas atividades e o que se espera dele. A seguir, é encaminhado ao técnico ou encarregado do seu grupo de trabalho, que irá apresentá-lo aos seus colegas e será responsável pelo seu treinamento na função.

Manutenção corretiva

A socialização dos técnicos da corretiva apresenta diferenças quanto ao processo de treinamento técnico, principalmente em virtude de as equipes de manutenção serem compostas por menor número de pessoas, com maior nível de capacitação técnica. O técnico passa pelos mesmos estágios de integração percorridos pelo pessoal da área preventiva, seguindo, porém, um roteiro previamente estipulado que orienta o treinando em cada uma das fases do treinamento em serviço. O treinamento em serviço tem por objetivo preparar os novos técnicos para o desempenho das atribuições de seu cargo, de forma que adquira os pré-requisitos necessários para realizar os treinamentos técnicos específicos. Durante esse período, cuja duração é de um ano e nove meses, o treinamento é realizado concomitantemente ao trabalho da área, na qual o novo técnico é acompanhado por seu supervisor ou por um monitor, executando tarefas simples que envolvam um número pequeno de informações e conceitos, além de prática de habilidades manuais. Passado o período de treinamento em serviço, o técnico estará apto a continuar com seus treinamentos técnicos específicos relativos aos sistemas dos veículos. O técnico opta por um dos treinamentos oferecidos e cabe-lhe informar ao supervisor o momento em que se julga apto

a realizar a avaliação, que consiste na verificação de uma ocorrência em um veículo. Esse procedimento deve ocorrer a cada seis meses, pois o plano de carreira do técnico prevê promoções semestrais, desde que o técnico tenha adquirido habilidade em um novo sistema.

5.7.1.3. As políticas de recursos humanos

A área de Recursos Humanos tem, entre suas funções, a prestação de assessoria às diversas áreas da empresa. Para tanto, conta com uma estrutura descentralizada em células, formadas para atender a cada uma das gerências, e possuem certa autonomia nas decisões a serem tomadas. As decisões mais estratégicas são tomadas em conjunto com a chefia mais elevada, para garantir homogeneidade de ação, linguagem comum e cumprimento das metas estabelecidas pela alta administração.

O gestor de cada colaborador – que é sempre o seu chefe imediato – é responsável pelo seu ponto, pelo abono ou não, de faltas e atrasos, pela programação das férias e pelo levantamento de necessidades de treinamento ou desenvolvimento; esta última atividade é decidida sem a participação do colaborador.

Cabe às áreas descentralizadas de recursos humanos o assessoramento aos gestores no que diz respeito a elaborar pacotes de treinamento ou desenvolvimento e monitoramento de suas aplicações, além de viabilizar treinamentos ou programas de desenvolvimento existentes no mercado e movimentar colaboradores para trabalhar em outros setores, quando necessário. Existem também as áreas centralizadas, encarregadas dos aspectos trabalhistas, médicos, de assistência social e de benefícios. A gerência de recursos humanos também é responsável pela implantação do plano de carreira, estabelecendo políticas de RH e negociações com o sindicato.

O sistema de promoções é baseado no plano de carreira, que está estruturado na hierarquia dos cargos. Existem duas modalidades de ascensão profissional: a vertical na hierarquia de cargos – ocorre quando existe uma vaga e os colaboradores considerados aptos concorrem ao plano de acesso interno; e a horizontal na hierarquia de cargos – todo colaborador entra na função com possibilidades de ascensão nos diversos níveis dentro da mesma ocupação, caso tenha satisfeito alguns quesitos pré-estabelecidos na descrição do cargo, entre eles tempo no cargo, conhecimentos e habilidades adquiridos, comportamentos esperados etc. Tais fatores são analisados pela chefia imediata, que decide ou não pela promoção horizontal do colaborador, limitada ao topo do cargo.

O levantamento de necessidades de treinamento ou desenvolvimento de um colaborador está intimamente ligado à descrição do seu cargo e de seu plano de carreira.

5.7.1.4. O processo de comunicação

O processo interno de comunicação na empresa era lento e ineficaz, pois passava pelo filtro dos diversos níveis da hierarquia; era formalizado por um documento denominado “Comunicação Interna” (CI), hoje praticamente fora de utilização. Outro

veículo de comunicação utilizado pela alta administração era o “Boletim de Informação” (BIN) que chegava às mãos dos colaboradores em níveis inferiores até um mês após sua emissão.

A partir de setembro de 1995, esse boletim foi substituído pelo jornal da empresa – “Jornal do Metrô”, um informativo mensal distribuído para todos os colaboradores, dentro do envelope de proventos, endereçado a cada um deles ao final de cada mês.

O sistema de comunicação interna foi também melhorado com a introdução da rede interna de informática para automação de escritórios *Office Vision* (OV). Esse sistema permite que a informação flua sem alteração da mensagem inicial, tanto pela rede hierárquica, quanto entre os colaboradores, independentemente dos seus níveis hierárquicos.

Embora haja razoável comunicação horizontal e vertical descendente, ainda é precária a comunicação vertical ascendente. Vale destacar que o processo de comunicação informal da empresa consegue ser, às vezes, mais eficiente e eficaz se comparados aos meios formais.

No caso da gerência de manutenção, deveriam ocorrer concomitantemente a comunicação formal e a informal, mediante reuniões periódicas entre coordenador e supervisores, e contatos pessoais diários entre o gestor e grande parte dos colaboradores, e entre supervisores e suas equipes. Esta prática, porém, não acontece de forma homogênea e sistemática em todas as equipes da gerência.

Destaca-se que os computadores são de propriedade da companhia e, devido à política de informática vigente, eles não estão sendo substituídos há anos. Portanto, os computadores são máquinas obsoletas, que apresentam elevado nível de defeito. Os programas instalados nestes computadores são igualmente de versões desatualizadas, não atendendo, em muitos casos, às necessidades de seus usuários. Em virtude de um plano de contenção de despesas, programas como o “Office” da Microsoft e o “Office Vision” da IBM estão sendo substituídos por outros de uso gratuito, como o “Star Office”, ou de custo menor, como o “GSW IMAP Gateway”. Além disso, nem todos os colaboradores têm acesso à rede interna da empresa, e existem alguns sistemas de informações não-compatíveis entre si. Por exemplo, o sistema de materiais da gerência de montagem possui códigos para cada material, que diferem dos códigos dos mesmos materiais que estão sob a guarda da gerência de manutenção, sendo que o sistema não fornece tabelas de equivalências; a emissão de solicitações de comercialização de materiais realizada pelo sistema da gerência de manutenção não pode ser enviada pela rede interna de informática para o sistema da gerência de compras, o que evitaria erros comuns de digitação das respectivas autorizações de fornecimentos de materiais e as conseqüentes rejeições de materiais quando dos seus recebimentos etc.

Os diversos quadros de avisos disponibilizados em todas as áreas da gerência também despertam a atenção. Todas as informações colocadas nestes murais devem ser previamente aprovadas por um setor da gerência. Apesar disso, existem locais onde as

informações estão misturadas e qualquer pessoa pode colocar avisos e recados, sem que sejam previamente aprovados, sobre os que já ali estavam.

Como pode-se observar, tanto as comunicações formais quanto as informais com os colaboradores carecem de melhorias para ser mais eficientes e eficazes.

5.7.1.5. A organização do processo de trabalho

A estrutura organizacional da empresa, considerada no seu todo, pode ser observada ao analisar-se o seu organograma.

Como o organograma que contempla toda a gerência de manutenção é muito grande, escolheu-se uma coordenação de um dos seus departamentos para ser exposta. Na figura 12 é apresentada uma das coordenações do Departamento de Manutenção de Material Rodante e Vias (MTR). Existem seis departamentos subordinados à Gerência de Manutenção: Departamento Técnico de Manutenção (MTC), Departamento de Manutenção de Equipamentos (MTE), Departamento de Materiais (MTM), Departamento de Oficinas de Manutenção (MTO), Departamento de Planejamento e Informações (MTP) e Departamento de Manutenção de Material Rodante e Vias (MTR).

O organograma da gerência de manutenção apresenta seis níveis hierárquicos, demonstrando que sua estrutura é altamente verticalizada e hierarquizada.

Figura 12 - Organograma de uma Coordenação da Gerência de Manutenção do Metrô - SP

Um aspecto interessante refere-se ao fato de a coordenação de manutenção de trens do Pátio Itaquera (organograma ilustrado na figura 12) possuir, além do organograma

formal conhecido pelas outras áreas da empresa, um organograma informal com validade apenas interna (figura 13).

Figura 13 - Organograma Informal da Coordenação de Manutenção de Trens do Pátio Itaquera - MRL

Neste organograma, a estrutura não é piramidal, mas circular, denotando uma característica diferenciada das demais áreas o que, por sua vez, conduz à constatação, pelo menos em parte, da existência de um subgrupo e, conseqüentemente, de uma subcultura.

O organograma piramidal demonstra a importância da cadeia hierárquica numa organização tipicamente tradicional onde o reconhecimento do poder é formal e o fluxo da comunicação insuficiente e, às vezes, até ineficaz. Chang *et al* (1998) mencionaram a modificação havida no organograma oficial, para que os trabalhos do programa de qualidade total fossem desenvolvidos com melhores resultados. Todavia, o fato é que esses melhores resultados não ocorreram por mudança de valores do grupo, mas por vontade pessoal do coordenador daquela área, naquela ocasião.

A quase totalidade dos processos de trabalho da gerência de manutenção está validada e padronizada há algum tempo, haja vista a conquista da certificação ISO 9002 no final do ano passado. A empresa e os seus procedimentos operacionais existem há mais de 30 anos, sendo que a fase inicial de desafios e de inovação tecnológica já são coisas do passado. Hoje o Metrô SP encontra-se numa fase de maturidade avançada, na qual a maioria dos seus processos de trabalho é rotineira, com mínimo espaço para soluções criativas. Haja vista o item 5.1 do “Relatório de Gestão da GMT”, datado de 21/05/1999, que descreve os sistemas de trabalho da gerência de manutenção:

“Na GMT, os empregados estão distribuídos em unidades funcionais, que compreendem as áreas de engenharia, planejamento e informação, oficinas, materiais, manutenção de trens e vias, e manutenção de equipamentos fixos. A natureza do trabalho desenvolvido na GMT é essencialmente de caráter rotineiro, entretanto, para os serviços que fogem a essa

rotina, são formadas equipes interdepartamentais, envolvendo empregados especializados ou comprometidos com o assunto. Essas equipes são formalizadas e possuem prazos para apresentar resultados. Os participantes normalmente observam um incremento na sua motivação e os ganhos daí advindos são expressivos. Por exemplo, destacam-se os seguintes trabalhos desenvolvidos (ou em desenvolvimento) por equipes interdepartamentais: SIGMA – Sistema de Informações Gerenciais de Manutenção; SINC – Sistema de Não-Conformidades; SIP – Sistema Integrado de Programação; JAD – Joint Application Development; PNQ – Auto Avaliação para o Prêmio Nacional da Qualidade; GDP – Gestão de Processos; ISO 9002 – Implantação dos requisitos da norma NBR ISO 9002; Sistema de Avaliação e Qualificação de Fornecedores para Suprimento de Materiais; e Sistema de Aferição e Calibração de Instrumentos de Medição. Nos departamentos, encontra-se em fase final de desenvolvimento a padronização dos processos críticos internos, em que os empregados registram em documentos padrões (Padrão Operacional – PO) as formas de execução das tarefas e atividades realizadas no dia-a-dia da manutenção”.

5.7.1.6. Conclusão

Pesquisas recentes mostram que o estilo de liderança, os modos aceitos de se realizar as tarefas e a formulação de estratégias, entre outros fatores organizacionais, são reflexos da cultura que permeia o tecido social de uma empresa. E que esses fatores, por sua vez, afetam o comportamento das pessoas em cada situação vivida na organização. Portanto, o comprometimento dos colaboradores de uma organização também pode ser justificado por intermédio da sua cultura.

Bowditch & Buono (2000) citam quatro tipos gerais de cultura corporativa concebidas por Deal e Kennedy (1982), baseadas em duas dimensões principais: grau de risco e a velocidade de *feed-back* que é característica do ramo de atividade da empresa. O Metrô-SP se encaixa na categoria de “empresas de seguros e serviços públicos”, caracterizada por poucos riscos e *feed-back* lento, onde desenvolvem-se culturas de ‘processo’, nas quais a capacidade de administrar detalhes é a chave para o sucesso”.

Além disso, pode-se concluir que o Metrô-SP é possuidor de uma cultura onde predominam: uma estrutura altamente hierarquizada, valorização excessiva do cargo e do tempo de casa, uma comunicação deficiente, promoções geralmente obtidas sem lastro em méritos ou produtividade, políticas descentralizadas de RH onde os supervisores são, na sua maioria, despreparados para tal, um individualismo mais forte do que o coletivismo, tarefas fáceis e rotineiras, um sindicato forte, um culto aos feitos e heróis do passado e colaboradores, de modo geral, desmotivados e distanciados da liderança formal.

5.7.2. Características demográficas – N = 525

Gráfico 10 - Sexo

Fonte: pesquisa de campo “Você e o Trabalho” (2000).

Gráfico 11 - Estado Civil

Fonte: pesquisa de campo “Você e o Trabalho” (2000).

No gráfico 10 é demonstrado que 95% dos 525 respondentes são do sexo masculino. No gráfico 11, a quantidade de casados (76%) é predominante sobre a de solteiros (15%) e outros (9%).

Gráfico 12 - Idade

Fonte: pesquisa de campo "Você e o Trabalho" (2000).

Gráfico 13 - Quantidade de Filhos

Fonte: pesquisa de campo "Você e o Trabalho" (2000).

No gráfico 12 é mostrado que a maioria dos respondentes tem menos de 40 anos, e a idade média calculada é de 38,4 anos. Este histograma sugere a existência de duas populações, ou seja, uma com idade média centrada em aproximadamente 35 anos (população de colaboradores mais novos de casa), e outra em cerca de 45 anos (população

de colaboradores mais velhos de casa). No gráfico 13 é indicado que 29% dos respondentes não têm filhos, 20% um filho, 32% dois filhos, 12% três e 5% quatro filhos.

Seu trb. representa qtos. % da renda familiar?

Gráfico 14 - Renda Familiar

Fonte: pesquisa de campo “Você e o Trabalho” (2000).

Gráfico 15 - Nível de Escolaridade

Fonte: pesquisa de campo “Você e o Trabalho” (2000).

Pelos dados apresentados no gráfico 14, 62% dos respondentes não partilham a renda familiar com outras pessoas, enquanto os indicados no gráfico 15 demonstram que 59% dos respondentes têm nível de escolaridade superior e 30% deles são pós-graduados.

Gráfico 16 – Centralidade do Trabalho

Fonte: pesquisa de campo “Você e o Trabalho” (2000).

Gráfico 17 - Significado do Trabalho

Fonte: pesquisa de campo “Você e o Trabalho” (2000).

No gráfico 16 é indicado que os respondentes atribuem, em média, 37 em 100 pontos para a família, seguidos por 29 pontos para o trabalho e 15 para o lazer, caracterizando a importância da família e do trabalho em suas vidas em detrimento de outras dimensões. No gráfico 17 é representado o significado do trabalho para os

respondentes: em média, 32% vêem o trabalho como fonte de rendimentos e 23% como algo que proporciona auto-realização.

Gráfico 18 - Escolha/Entrada na Organização

Fonte: pesquisa de campo “Você e o Trabalho” (2000).

O gráfico 18 refere-se à escolha da organização atual e o ingresso do respondente nela.

No instrumento de pesquisa, a questão 40 – “Você teve alternativas para comparar ao decidir buscar o seu emprego atual?” – apresenta duas possibilidades: sim ou não. Como foram atribuídos os valores 1 para sim e 2 para não, o programa pode calcular a média da opinião dos respondentes sobre esse quesito. Ou seja, a média está entre 1 e 2, mais exatamente em 1,3, significando que a resposta para essa pergunta está mais próxima do 1 - “sim” que do 2 - “não”.

A questão 41 – “Em que medida você julga ter sido fácil ingressar nesta organização?” – apresenta quatro alternativas: 1 - muito fácil, 2 - fácil, 3 - difícil e 4 - muito difícil. Como no caso anterior, a média foi calculada, obtendo-se o valor 2,8, indicando que a dificuldade de ingresso na organização está entre 2 e 3, ou seja, mais para difícil do que para fácil.

Essas questões foram incluídas porque, segundo Kanter (1968), o grau de dificuldade apresentado pelo processo de ingresso em determinada comunidade teria uma associação positiva com o nível de comprometimento do novo integrante para com as causas da comunidade.

5.7.3. Análise descritiva do comprometimento

Na tabela 18 é apresentada uma avaliação das questões que compõem a escala do construto comprometimento, segundo a perspectiva denominada de atitudinal pelo clássico trabalho de Mowday *et al.* (1982), denominada de afetiva no trabalho de Bastos (1994).

Tabela 18 - Indicadores do Comprometimento

Itens	Média /D.P.	%concorda (b)	N
128- Conversando com amigos, eu sempre me refiro à minha organização como uma grande instituição para a qual é ótimo trabalhar.	5,21/1,10	80	525
129- As coisas mais importantes que me acontecem envolvem meu trabalho atual.	4,42/1,23	48	525
130- Eu julgo que os meus valores são muito similares aos valores defendidos pela organização.	4,30/1,16	46	525
131- Para mim, o meu trabalho atual é apenas uma pequena parte daquilo que eu sou.	4,01/1,39	43	525
132- Eu me sinto orgulhoso dizendo às pessoas que sou parte da organização onde trabalho.	5,29/1,09	83	525
133) Eu sou muito envolvido pessoalmente com o meu trabalho atual.	5,19/1,11	79	525
134) A organização em que trabalho realmente inspira o melhor de mim para o meu progresso no desempenho do trabalho.	4,43/1,20	53	525
135) Eu “vivo” para o trabalho.	3,37/1,28	16	525
136) Eu me sinto contente por ter escolhido esta organização para trabalhar, comparando com outras organizações que considerei na época da contratação.	5,40/1,08	86	525
137) A maioria dos meus interesses gira em torno de meu trabalho atual.	4,56/1,22	55	525
138) Frequentemente eu discordo das políticas da organização onde trabalho, e de assuntos importantes relacionados com os trabalhadores.	4,23/1,22	43	525
139) Eu tenho fortes vínculos com meu trabalho atual e seria difícil quebrá-los.	4,41/1,17	53	525
140) Eu realmente me interessar pelo destino da organização onde trabalho.	5,52/0,98	93	525
141) Frequentemente eu me sinto desapegado do meu trabalho.	2,92/1,22	10	525
142) Para mim, esta organização é a melhor de todas as organizações para se trabalhar.	4,12/1,24	34	525
143) A maioria dos meus objetivos pessoais de vida se relaciona com o meu trabalho.	4,34/1,16	50	525
144) Decidir trabalhar nesta organização foi um erro de minha parte.	1,91/1,12	1,5	525
145) Eu considero o meu trabalho atual como algo central na minha vida.	4,42/1,22	50	525
146) Eu gosto de ter a maior parte do meu tempo absorvida pelo meu trabalho.	3,76/1,19	27	525
147) Eu sinto pouca lealdade para com a organização onde trabalho.	2,92/1,35	12	525

(a) 1 = “Discordo plenamente”; 7 = “Concordo plenamente”

(b) % concordar = 5 (Concordo levemente) + 6 (Concordo muito) + 7 (Concordo plenamente), em escala de 7 pontos.

Fonte: pesquisa de campo “Você e o Trabalho” (2000).

O coeficiente alfa para esta escala é de 0,75, indicando que a consistência interna dos itens nela incluídos é satisfatória e estão aferindo o comprometimento dos colaboradores nos atributos considerados relevantes.

O tamanho da amostra é de 525 casos e todas as escalas dos itens são do tipo Likert de 7 pontos. Na tabela 18 estão indicadas as médias/desvios-padrão de cada item e a porcentagem de respondentes que concordaram com os mesmos.

5.7.4. Análise fatorial do comprometimento e de seus determinantes

5.7.4.1. *Análise do bloco da centralidade do trabalho*

A técnica de análise fatorial não foi utilizada neste bloco, pelos mesmos motivos aludidos no item 5.6.4.1.

5.7.4.2. *Análise do bloco dos produtos valorizados pelo trabalho*

Objetivando a redução do número de questões no instrumento de pesquisa, este item foi avaliado, tendo como base uma escala dentre as propostas por Mowday *et al.* (1987).

O item B da parte II do instrumento de pesquisa – O que significa “trabalhar” para você – refere-se ao conceito dos produtos valorizados pelo trabalho na vida do respondente e era composto por sete indicadores. Tendo em vista a facilidade para a distribuição dos 100 pontos entre cinco alternativas e não entre sete, como originalmente proposto, este bloco foi reduzido de sete indicadores para cinco pela união de: (a) “o trabalho é interessante” e “o trabalho mantém você ocupado (em atividade)” e (b) “o trabalho é um modo útil de servir à sociedade” e “o trabalho lhe proporciona auto-realização”.

Para reduzir ainda mais o número de variáveis do modelo, aplicou-se a técnica de análise fatorial aos itens de 14 a 18 do questionário com vistas a identificar construtos adjacentes para a medida.

Em conformidade com o trabalho de Bastos (1994), observou-se que a estrutura de três fatores – contato, extrínsecos e econômicos – caracterizada por Mowday *et al.* (1987) também não foi encontrada, talvez por ter sido usada somente parte dos itens que integram a medida original proposta pelos autores. Na tabela 19 são identificados dois fatores que explicam 61,6% da variância da medida:

O fator 1, bipolar, opõe a questão 15 com carga de -0,75 em relação às questões 16, 17 e 14. Utilizou-se uma fórmula matemática para transformar esse fator numa escala de 0 a 100 pontos, com 0 atribuído para o trabalho associado unicamente aos rendimentos e 100 quando associado a *status*, prestígio, interesse, ocupação e contato. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac1vltr* ou *zq_15t*.

O fator 2 é constituído por um único item, a questão 18, com carga de 0,97. Construiu-se uma escala de 0 a 100 pontos, na qual 0 foi atribuído ao mínimo de auto-

realização e 100 ao máximo de auto-realização. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac2vltr* ou *zq_18i*.

Tabela 19 - Fatores dos Produtos Valorizados pelo Trabalho

Rotated Component ^a		
Zscore (questões)	Component	
	1	2
15	-,753	-,649
14	,601	-,234
17	,598	7,240E-02
16	,568	-,101
18	-,205	,970

Extraction Method: Principal Component

Rotation Method: Varimax with Kaiser

a. Rotation converged in 3 iterations.

b. Fonte: resultado das análises
ao banco de dados do Metrô (2000).

5.7.4.3. Análise do bloco das normas sociais

O item C da parte II do instrumento de pesquisa – O que significa “trabalhar” para você – refere-se ao conceito das normas sociais e é composto por nove indicadores, avaliados em escala do tipo Likert de 7 pontos de concordância ou não com o conteúdo expresso.

Para reduzir ainda mais o número de variáveis do modelo, aplicou-se a técnica de análise fatorial aos itens de 19 a 27 do questionário, com vistas a identificar construtos adjacentes para a medida. Na tabela 20 são identificados quatro fatores que explicam 57,0% da variância da medida:

O fator 1, composto pelas questões 20, 19, 21, 26 e 24 com cargas fatoriais respectivas de 0,64; 0,64; 0,55; 0,48 e 0,46, equivale ao denominado pelo MOW (1987) de normas de direito; foi retirado do estudo em função da baixa consistência interna desta escala – alfa = 0,47.

O fator 2, composto pelas questões 22 e 23 com cargas fatoriais respectivas de 0,79 e 0,76, equivale ao denominado pelo MOW (1987) de normas de dever; foi também retirado do estudo em função da baixa consistência interna desta escala – alfa = 0,44.

Os fatores 3 e 4 são únicos, representados pelas questões 27 e 25 com cargas fatoriais de 0,88 e 0,90, respectivamente. Estes seriam um segundo e terceiro fator relativo às normas de dever, porém foram retirados do estudo.

Tabela 20 - Fatores das Normas Societais

Rotated Component ^a				
Zscore (questões)	Component			
	1	2	3	4
20	,639	-9,85E-03	,244	-,380
19	,635	-8,69E-02	-,346	,110
21	,547	7,402E-02	,129	4,451E-03
26	,478	,211	-4,10E-02	,148
24	,459	,329	,157	,308
22	9,643E-02	,785	-,180	3,441E-02
23	7,922E-02	,760	,253	-6,80E-02
27	7,658E-02	2,469E-02	,880	6,444E-02
25	8,312E-02	-3,44E-02	5,485E-02	,900

Extraction Method: Principal Component

Rotation Method: Varimax with Kaiser

a. Rotation converged in 7 iterations.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas de dados do Metrô (2000).

5.7.4.4. Análise do bloco das expectativas prévias

As questões 42, 43, 44 e 45 do item A da parte IV do instrumento de pesquisa – O seu emprego atual – referem-se ao grau em que as expectativas prévias foram atendidas.

Os quatro indicadores, avaliados em escalas do tipo Likert de 4 e 5 pontos, foram submetidos à técnica de análise fatorial.

Na tabela 21 é identificado um único fator que explica 51,3% da variância da medida:

O fator 1, como referido, é único, constituído por todas as questões que procuram avaliar se as expectativas prévias foram ou não atendidas. O fator apresentou um valor de alfa de 0,66. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *facexpec*.

Tabela 21 - Fator das Expectativas Prévias

Component Matrix ^a	
Zscore (questões)	Component
	1
44	,808
42	,789
43	,672
45	,574

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 component extracted.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados do Metrô (2000).

5.7.4.5. Análise do bloco da política de treinamento

As questões 56, 57 e 58 do item B da parte IV do instrumento de pesquisa – O seu emprego atual – referem-se à política de treinamento da empresa. São indicadores de concordância ou não com o conteúdo expresso, avaliados em escala do tipo Likert de 7 pontos.

Os três indicadores foram submetidos à técnica de análise fatorial. Na tabela 22 é identificado um único fator que explica 52% da variância da medida:

O fator 1, constituído por todas as questões que procuram avaliar essa dimensão, apresentou um valor de alfa = 0,07. Por este motivo retirou-se do fator o item referente à questão 58 do questionário, que é a negativa da questão 57, conseguindo-se um valor de alfa = 0,68. O resultado da nova análise fatorial para os dois itens – questões 56 e 57 – é apresentado na tabela 23. O fator único explica agora 76,2% da variância da medida. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fapoltrs*.

Tabela 22 - Fator da Política de Treinamento

Component Matrix a	
Zscore (questões)	Component
	1
57	,829
56	,720
58	-,715

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 component extracted.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados do Metrô (2000).

Tabela 23 - Fator da Política de Treinamento ajustado

Component Matrix a	
Zscore (questões)	Component
	1
57	,873
56	,873

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 component extracted.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados do Metrô (2000).

5.7.4.6. Análise do bloco da política de promoção

As questões 59, 60 e 61 do item B da parte IV do instrumento de pesquisa – O seu emprego atual – referem-se à política de promoção da empresa. São indicadores de concordância ou não com o conteúdo expresso, avaliados em escala do tipo Likert de 7 pontos.

Os três indicadores foram submetidos à técnica de análise fatorial. Na tabela 24 é identificado um único fator que explica 62,8% da variância da medida:

O fator 1, constituído por todas as questões que procuram avaliar essa dimensão, apresentou um valor de $\alpha = 0,70$. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *facpolpr*.

Tabela 24 - Fator da Política de Promoção

Component Matrix ^a	
Zscore (questões)	Component
	1
60	,832
59	,811
61	,732

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 component extracted.

b. Fonte: resultados das análises multivariadas ao banco de dados do Metrô (2000).

5.7.4.7. Análise do bloco do escopo do trabalho e da tensão do papel

As questões 62 a 81 do item C, 90 a 100 e 119 a 126 do item D da parte IV do instrumento de pesquisa – O seu emprego atual – referem-se ao escopo do trabalho e tensão do papel. São indicadores avaliados em escalas do tipo Likert de 4 e 7 pontos.

Os 39 indicadores foram submetidos à técnica de análise fatorial. Na tabela 25 são identificados 10 fatores que explicam 58,7% da variância da medida:

O fator 1, composto pelas questões 67, 64, 66, 72, 69, 71 e 65 com cargas fatoriais respectivas de 0,77; 0,72; 0,70; 0,60; 0,53; 0,49 e 0,47; apresenta o valor de $\alpha = 0,76$. O fator 2, composto pelas questões 122, 121, 119, 120 e 124 com cargas fatoriais respectivas de 0,79; 0,78; 0,74; 0,73 e 0,58, apresenta o valor de $\alpha = 0,80$. O fator 3, composto pelas questões 74, 76, 75, 73 e 98 com cargas fatoriais respectivas de 0,82; 0,79; 0,75; 0,75 e 0,48, apresenta o valor de $\alpha = 0,79$. O fator 4, composto pelas questões 70, 68 e 63 com cargas fatoriais respectivas de 0,86; 0,82 e -0,73, apresenta o valor de $\alpha = -0,17$. O fator 5, composto pelas questões 96, 95 e 97 com cargas fatoriais respectivas de 0,82; 0,81 e

0,76, apresenta o valor de $\alpha = 0,78$. O fator 6, composto pelas questões 90, 91 e 93 com cargas fatoriais respectivas de 0,81; 0,74 e 0,40, apresenta o valor de $\alpha = 0,60$. O fator 7, composto pelas questões 126, 125, 80 e 92 com cargas fatoriais respectivas de 0,79; 0,75, 0,45 e 0,44, apresenta o valor de $\alpha = 0,57$. O fator 8, composto pelas questões 78, 77, 79 e 123 com cargas fatoriais respectivas de 0,69; 0,66; 0,63 e 0,36, apresenta o valor de $\alpha = 0,66$. O fator 9, composto pelas questões 100, 99 e 81 com cargas fatoriais respectivas de 0,68; 0,55 e 0,42, apresenta o valor de $\alpha = 0,37$. Finalmente, o fator 10, composto pelas questões 94 e 62 com cargas fatoriais respectivas de 0,74 e -0,46, apresenta o valor de $\alpha = -0,22$.

Em função da baixa confiabilidade dos itens que compõem alguns dos fatores citados – valores de α abaixo de 0,6 – algumas questões que apresentavam as menores cargas fatoriais foram retiradas do estudo e a análise fatorial foi refeita, bem como o cálculo dos valores de α . O resultado é o descrito na tabela 26.

Tabela 25 - Fatores do Escopo do Trabalho e da Tensão do Papel

Rotated Component Matrix ^a										
	Component (Zscores)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Quest.: 67	,766	3,364E-02	-5,390E-02	6,022E-03	-2,046E-02	-4,099E-02	6,005E-02	-,192	7,903E-03	-3,591E-02
Quest.: 64	,721	1,375E-03	-7,921E-03	-7,313E-02	-2,067E-02	,114	-4,174E-02	-,164	8,048E-03	-3,281E-02
Quest.: 66	,697	4,536E-02	4,315E-03	-3,574E-02	-9,503E-02	-,125	5,438E-02	-,176	,122	,100
Quest.: 72	,596	-,221	,150	6,729E-02	5,881E-02	2,637E-02	-3,269E-02	7,589E-02	-,239	7,710E-02
Quest.: 69	,532	-6,916E-02	8,863E-02	,131	2,875E-02	9,379E-02	5,426E-02	2,495E-02	4,714E-02	5,460E-02
Quest.: 71	,493	-,132	,123	,233	5,015E-02	,137	,205	,229	-8,010E-02	-1,952E-02
Quest.: 65	,474	1,565E-02	5,160E-02	5,852E-02	4,652E-02	,294	,255	1,912E-02	-,163	-,349
Quest.: 122	-8,727E-02	,791	7,437E-02	-5,574E-02	-9,277E-03	-,169	2,514E-02	6,350E-02	8,713E-02	-7,379E-02
Quest.: 121	-4,079E-02	,781	6,447E-02	-,124	2,532E-03	-3,433E-02	2,249E-02	7,596E-02	-1,755E-03	-1,619E-03
Quest.: 119	-6,066E-02	,740	-5,978E-02	-2,307E-02	2,207E-02	5,925E-03	5,126E-02	,203	-,119	,106
Quest.: 120	-3,951E-02	,731	-1,399E-02	-,153	8,991E-02	-,110	-6,684E-03	,130	-1,433E-03	,131
Quest.: 124	1,773E-02	,575	6,740E-02	2,036E-02	5,366E-02	3,503E-02	,116	-9,381E-02	,318	-9,100E-02
Quest.: 74	,149	2,642E-02	,821	-3,954E-02	5,532E-02	,187	-4,720E-02	5,207E-02	,110	-2,473E-02
Quest.: 76	1,245E-03	,108	,786	-1,592E-02	8,390E-03	-7,840E-02	-5,266E-02	,134	4,777E-02	-8,511E-04
Quest.: 75	-4,223E-02	2,899E-02	,751	5,039E-02	4,768E-02	-4,742E-02	-3,435E-03	,133	-1,771E-02	-7,219E-02
Quest.: 73	9,684E-02	-4,865E-02	,750	5,739E-02	,154	9,145E-02	-,104	1,443E-03	7,897E-02	3,407E-02
Quest.: 98	5,111E-02	-2,589E-02	,476	,245	4,590E-02	5,050E-02	7,418E-02	8,007E-02	-5,653E-02	,114
Quest.: 70	,110	-7,826E-02	,132	,864	6,828E-02	8,869E-02	1,976E-02	-3,837E-02	8,672E-02	-8,507E-02
Quest.: 68	,210	-5,925E-02	9,879E-02	,817	-1,674E-02	9,562E-02	5,059E-02	1,642E-02	4,114E-02	-6,626E-02
Quest.: 63	,144	,218	2,744E-02	-,733	-6,490E-02	-9,326E-02	6,999E-02	8,553E-02	,159	-6,307E-02
Quest.: 96	-1,840E-02	4,730E-02	6,191E-02	6,507E-02	,817	-6,916E-02	-,108	-1,397E-02	9,678E-02	7,664E-02
Quest.: 95	2,326E-02	-2,102E-02	7,220E-02	,125	,808	8,598E-02	8,933E-02	2,043E-03	9,802E-02	8,724E-02
Quest.: 97	-3,398E-03	,100	,144	-7,785E-02	,764	6,763E-02	,110	7,628E-02	,132	-4,278E-02
Quest.: 91	8,725E-02	-3,458E-02	5,286E-02	4,241E-02	,102	,805	4,659E-02	-,152	-3,476E-02	1,991E-02
Quest.: 90	4,487E-02	-,146	2,214E-02	,163	3,676E-02	,737	-1,897E-02	-,165	-6,817E-02	2,854E-02
Quest.: 93	3,744E-02	-,324	,132	,225	-,217	,403	,187	,126	,148	-,184
Quest.: 126	8,691E-03	9,645E-02	-,138	5,269E-03	5,495E-02	-2,896E-02	,785	-9,143E-02	6,378E-02	-3,113E-02
Quest.: 125	8,671E-02	,216	-3,544E-02	-4,427E-02	,116	-4,319E-02	,748	-7,185E-02	4,501E-02	-3,323E-02
Quest.: 80	,340	-7,830E-02	-5,277E-02	-3,073E-03	-1,535E-02	,315	,448	5,051E-02	-,100	-,142
Quest.: 92	,106	-,177	8,107E-02	,121	-,166	,263	,442	-6,303E-02	-8,667E-02	,240
Quest.: 78	-,105	8,706E-02	,297	-6,654E-02	-6,602E-02	-,136	-5,518E-02	,689	,233	,140
Quest.: 77	-9,708E-02	,165	,271	-5,525E-02	4,550E-02	-,150	7,773E-03	,660	,232	,145
Quest.: 79	-,202	,152	4,586E-02	-2,100E-02	5,942E-02	-4,389E-02	-,108	,633	-3,495E-02	-,165
Quest.: 123	2,687E-02	,134	-3,604E-03	1,795E-02	,141	-,262	-,317	,364	-,160	-6,026E-02
Quest.: 100	-2,222E-02	2,570E-02	7,230E-03	-3,517E-02	,232	-6,054E-02	,117	9,766E-02	,681	-1,033E-03
Quest.: 99	-,115	,103	,189	-1,548E-02	,326	-,119	-,146	,117	,553	-9,919E-02
Quest.: 81	,278	2,294E-02	7,149E-02	,154	-,125	,262	-2,911E-02	,323	,418	,265
Quest.: 94	8,010E-02	8,465E-02	6,403E-02	-4,502E-02	,107	4,318E-02	3,753E-02	4,770E-02	-4,845E-02	,736
Quest.: 62	,101	1,116E-02	,139	,104	-3,966E-02	,426	,363	7,688E-02	-4,861E-02	-,464

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 13 iterations.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados do Metrô (2000).

Tabela 26 - Fatores do Escopo do Trabalho e da Tensão do Papel ajustados

Rotated Component Matrix ^a								
	Component (Zscores)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Quest.: 122	,793	7,324E-02	-9,238E-02	-1,840E-02	-,143	8,544E-02	-3,346E-02	8,795E-02
Quest.: 121	,783	4,594E-02	-3,236E-02	-2,641E-02	-2,084E-03	9,951E-02	-,110	4,562E-02
Quest.: 120	,744	-1,705E-02	-3,004E-02	8,901E-02	-,137	,127	-,123	-2,843E-02
Quest.: 119	,743	-7,080E-02	-5,141E-02	5,992E-04	8,037E-03	,164	-2,241E-02	2,446E-03
Quest.: 124	,569	,105	-1,504E-02	,110	-1,073E-02	-6,543E-02	6,871E-02	,210
Quest.: 74	2,621E-02	,835	,143	7,013E-02	,177	7,441E-02	-4,036E-02	-1,720E-02
Quest.: 76	,126	,782	1,454E-03	1,186E-02	-7,994E-02	,144	1,499E-02	-7,275E-02
Quest.: 73	-4,709E-02	,759	,101	,166	8,510E-02	2,769E-02	3,373E-02	-9,248E-02
Quest.: 75	3,776E-02	,736	-4,317E-02	1,529E-02	6,150E-03	,139	6,816E-02	-7,592E-03
Quest.: 98	-4,001E-02	,465	4,527E-02	5,280E-02	4,071E-02	5,284E-02	,259	3,880E-02
Quest.: 67	4,864E-02	-5,863E-02	,771	-1,751E-02	-1,762E-02	-,181	3,078E-02	3,942E-02
Quest.: 64	1,041E-02	-1,665E-02	,732	-5,543E-03	,125	-,137	-7,054E-02	-4,448E-02
Quest.: 66	4,919E-02	1,382E-02	,699	-7,116E-02	-,143	-,154	-2,696E-04	8,219E-02
Quest.: 72	-,214	,134	,616	1,258E-02	6,754E-02	1,671E-02	2,719E-02	-,102
Quest.: 69	-7,521E-02	9,304E-02	,529	5,355E-02	7,757E-02	2,263E-02	,171	4,766E-02
Quest.: 71	-,140	,105	,489	4,272E-02	,172	,193	,291	,157
Quest.: 65	2,723E-04	1,305E-02	,469	-3,270E-02	,429	2,634E-02	8,437E-02	,278
Quest.: 95	-1,962E-02	6,768E-02	3,015E-02	,843	6,954E-02	2,638E-02	9,631E-02	8,100E-02
Quest.: 96	5,690E-02	6,501E-02	-3,027E-02	,832	-9,808E-02	-1,468E-02	6,157E-02	-8,167E-02
Quest.: 97	,114	,151	-1,416E-02	,772	7,334E-02	8,038E-02	-6,752E-02	,133
Quest.: 91	-3,445E-02	5,371E-02	8,306E-02	,115	,789	-,179	1,386E-02	-4,476E-02
Quest.: 90	-,160	1,846E-02	4,571E-02	5,224E-02	,727	-,182	,120	-8,865E-02
Quest.: 62	-1,188E-02	,114	7,460E-02	-,107	,573	8,432E-02	,139	,412
Quest.: 93	-,331	,149	4,490E-03	-,201	,413	9,651E-02	,256	,174
Quest.: 78	9,106E-02	,286	-6,999E-02	-1,736E-02	-,170	,763	-3,418E-02	-4,983E-02
Quest.: 77	,163	,267	-7,004E-02	9,208E-02	-,181	,717	-2,431E-02	3,415E-02
Quest.: 79	,160	-7,669E-03	-,175	2,662E-02	2,814E-02	,686	2,395E-03	-,126
Quest.: 70	-9,682E-02	,127	6,787E-02	9,513E-02	,118	-6,325E-02	,880	-1,261E-02
Quest.: 68	-7,550E-02	8,374E-02	,166	-2,038E-03	,130	-1,936E-02	,865	-3,114E-03
Quest.: 126	6,835E-02	-,126	1,035E-02	4,729E-02	2,208E-02	-,102	1,891E-02	,811
Quest.: 125	,191	-4,578E-02	,106	9,325E-02	4,184E-02	-4,903E-02	-4,108E-02	,778

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

^a. Rotation converged in 8 iterations.^b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados do Metrô (2000).

Na tabela 26 são identificados oito fatores que explicam 60,3% da variância da medida:

O fator 1, composto pelas questões 122, 121, 120, 119 e 124 com cargas fatoriais respectivas de 0,79; 0,78; 0,74; 0,74 e 0,57, apresenta o valor de alfa = 0,80. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fa3escoa*, em conformidade com o procedido no estudo da Nortel. O construto associado ao fator 1 é o da “hierarquia de

autoridade” – centralização do poder – validado para o contexto brasileiro por Bastos (1994: 117).

O fator 2, composto pelas questões 74, 76, 73, 75 e 78 com cargas fatoriais respectivas de 0,84; 0,78; 0,76; 0,74 e 0,47, apresenta o valor de alfa = 0,79. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de **fa1escoa**, em conformidade com o procedido no estudo da Nortel. O construto associado ao fator 2 é o da “tensão do trabalho”, proposto por Mathieu (1988, *apud* Bastos, 1994) como sendo “sobrecarga de trabalho”.

O fator 3, composto pelas questões 67, 64, 66, 72, 69, 71 e 65 com cargas fatoriais respectivas de 0,77; 0,73; 0,70; 0,62; 0,53; 0,49 e 0,47, apresenta o valor de alfa = 0,76. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de **fa2escoa**, em conformidade com o procedido no estudo da Nortel. O construto associado ao fator 3 é o da “identidade da tarefa/autonomia no trabalho”, como proposto por Hackman & Oldham (1980) e Sims *et al.* (1976).

O fator 4, composto pelas questões 95, 96 e 97 com cargas fatoriais respectivas de 0,84; 0,83 e 0,77, apresenta o valor de alfa = 0,78. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de **fa9escoa**, em conformidade com o procedido no estudo da Nortel. O construto associado ao fator 4 é o da “salubridade”, validado para o contexto brasileiro por Bastos (1994: 117).

O fator 5, composto pelas questões 91, 90, 62 e 93 com cargas fatoriais respectivas de 0,79; 0,73; 0,57 e 0,41, apresenta o valor de alfa = 0,64. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de **fa4escoa**, em conformidade com o procedido no estudo da Nortel. O construto associado ao fator 5 é o da “coordenação” – trabalho em grupo/*feed-back* – validado para o contexto brasileiro por Bastos (1994: 118).

O fator 6, composto pelas questões 78, 77 e 79 com cargas fatoriais respectivas de 0,76; 0,72 e 0,69, apresenta o valor de alfa = 0,71. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de **fa6escoa**. O construto associado ao fator 6 é o da “tensão do trabalho”, proposto por Mathieu (1988, *apud* Bastos, 1994) como sendo “conflito e ambigüidade de papel”.

O fator 7, composto pelas questões 70 e 68 com cargas fatoriais respectivas de 0,88 e 0,87, apresenta o valor de alfa = 0,84. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de **fa5escoa**. O construto associado ao fator 7 é o da “variedade da tarefa”, como proposto por Hackman & Oldham (1980) e Sims *et al.* (1976).

O fator 8, composto pelas questões 126 e 125 com cargas fatoriais respectivas de 0,81 e 0,78, apresenta o valor de alfa = 0,69. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de **fa7escoa**. O construto associado ao fator 8 é o da “formalização” – procedimentalização – validado para o contexto brasileiro por Bastos (1994: 118).

5.7.4.8. *Análise do bloco da comunicação*

As questões 88, 87, 86 e 89 do item C da parte IV do instrumento de pesquisa – O seu emprego atual – referem-se à comunicação na empresa, ou melhor, segundo Likert (1971), as variáveis confiança entre colegas e chefe, lealdade ou união entre os membros do setor, eficiência e alta produtividade do setor e não exercer uma pressão exagerada sobre os colaboradores são alguns dos indicadores – conseqüentes – de boa comunicação organizacional. Tendo em vista esta teoria foram montadas quatro escalas do tipo Likert de 7 pontos para avaliar tais variáveis.

A busca de evidências sobre a consistência desta medida, no contexto brasileiro, levou ao emprego da análise fatorial nas quatro escalas. Na tabela 27 são identificados dois fatores que explicam 75,2% da variância da medida:

O fator 1, composto pelas questões 87, 88, 86 e 89 com cargas fatoriais respectivas de 0,88; 0,87; 0,66 e -0,97, apresenta o valor de alfa = 0,50. Por este motivo retirou-se do fator o item referente à questão 89 do questionário; esta questão, porém, foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e mantida isolada, sob o nome de *fa2com*, para o estudo de *Structural Equations Modeling* (SEM). Obteve-se, então, um valor de alfa = 0,74. O resultado da nova análise fatorial para os três indicadores – questões 88, 87 e 86 – é apresentado na tabela 28. O fator único explica agora 65,9% da variância da medida. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *faccom*.

Como o objetivo desta tese é o de validar tal medida no contexto brasileiro, aplicou-se a técnica da análise fatorial nestas variáveis, em conjunto com as demais que compõem o escopo do trabalho – a tensão do papel e a criatividade (ver tabela 29). Como resultado foram obtidos 12 fatores que explicam 60,8% da variância da medida, onde: as questões de comunicação 86, 87 e 88 entram no primeiro fator, em conjunto com as de participação e de trabalho em grupo, correspondentes as questões 90 e 91; a questão 89 – “pressão exercida” – entra no segundo fator em conjunto com as de sobrecarga no trabalho – questões 73, 74, 75 e 76. Isto significa que apesar de o fator comunicação estar sendo tratado como independente dos demais, existem correlações entre ele e os fatores “coordenação” e “sobrecarga no trabalho”.

Tabela 27 - Fator da Comunicação

Rotated Component Matrix ^a

Zscore (questões)	Component	
	1	2
87	,875	-,103
88	,873	-,206
86	,664	,201
89	-3,79E-02	,971

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados do Metrô (2000).

Tabela 28 - Fator da Comunicação ajustado

Component Matrix ^a

Zscore (questões)	Component
	1
88	,891
87	,886
86	,633

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 component extracted.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados do Metrô (2000).

**Tabela 29 - Fatores das Variáveis do Escopo do Trabalho,
da Tensão do Papel, da Criatividade e da Comunicação**

Rotated Component Matrix ^a												
	Component (Zscores)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Quest.: 87	,837	2,779E-02	6,939E-02	-,119	6,751E-02	-,148	,107	3,891E-02	-9,580E-02	-4,722E-02	-1,405E-02	-1,965E-02
Quest.: 90	,804	2,211E-02	4,158E-02	-,126	3,417E-02	5,274E-03	,149	-2,057E-03	-8,222E-02	-1,907E-02	2,115E-03	4,415E-02
Quest.: 88	,761	-2,250E-02	9,834E-02	-,125	,181	-7,694E-02	,158	8,045E-02	-7,132E-02	4,385E-02	-9,777E-02	-,114
Quest.: 91	,752	3,488E-02	7,316E-02	-1,098E-02	6,666E-02	,124	6,346E-03	3,874E-02	-,110	,135	-1,484E-02	4,981E-02
Quest.: 86	,465	4,515E-02	,205	-,167	8,305E-02	,327	-5,532E-02	,194	6,844E-02	,213	-,105	-4,563E-02
Quest.: 74	,132	,808	,141	2,632E-02	7,123E-02	7,442E-02	-5,144E-02	-6,218E-02	3,955E-02	,172	7,373E-02	-7,492E-03
Quest.: 76	-7,253E-02	,763	2,348E-03	,108	4,457E-02	1,840E-02	-3,301E-02	-8,442E-02	,123	9,144E-02	9,399E-03	1,155E-02
Quest.: 73	,101	,762	,110	-6,808E-02	1,085E-02	,132	7,191E-02	-6,834E-02	3,412E-02	-2,433E-02	8,677E-02	2,850E-02
Quest.: 75	-1,119E-02	,751	-2,919E-02	2,187E-02	4,112E-02	3,074E-02	4,589E-02	1,342E-02	,147	-5,319E-02	-3,625E-02	-4,088E-02
Quest.: 89	-3,879E-02	,484	-5,774E-02	,165	-,216	,135	,203	,121	,157	-,150	,164	4,521E-02
Quest.: 67	9,752E-03	-6,042E-02	,760	3,833E-02	2,427E-02	4,748E-03	2,238E-03	4,224E-02	-,186	5,861E-02	-2,004E-02	-3,860E-02
Quest.: 66	-2,372E-02	-3,164E-03	,715	3,307E-02	-1,252E-02	-,112	-3,471E-02	5,383E-02	-,136	-5,142E-02	,132	9,023E-02
Quest.: 64	6,742E-02	5,080E-03	,699	-2,359E-03	-2,871E-02	-6,124E-03	-5,691E-02	-4,622E-02	-,205	,137	-2,451E-02	-6,736E-03
Quest.: 72	,112	,137	,585	-,186	,161	8,725E-02	3,915E-02	-6,350E-02	8,113E-02	-7,042E-02	-,249	,101
Quest.: 69	,143	,107	,562	-9,275E-02	2,512E-02	-3,004E-02	,161	,119	8,661E-02	-,139	,104	3,360E-02
Quest.: 71	8,131E-02	9,799E-02	,477	-,126	,101	8,153E-02	,215	,168	,201	,213	-,124	4,229E-03
Quest.: 65	,201	4,561E-02	,429	3,392E-02	6,124E-02	7,261E-02	5,540E-02	,221	-6,360E-02	,305	-,218	-,281
Quest.: 122	-,185	8,065E-02	-7,689E-02	,779	-,106	-1,932E-03	-6,190E-02	2,619E-02	5,228E-02	-7,423E-04	6,563E-02	-7,589E-02
Quest.: 121	-6,856E-02	8,153E-02	-3,421E-02	,774	-8,364E-02	-5,944E-03	-,121	4,079E-02	6,491E-02	-5,430E-02	-2,269E-03	1,668E-02
Quest.: 119	-3,692E-02	-5,002E-02	-5,136E-02	,737	-4,232E-02	1,891E-02	-2,148E-02	6,929E-02	,209	-7,041E-02	-,103	9,716E-02
Quest.: 120	-,143	-2,721E-03	-2,723E-02	,698	-,238	6,916E-02	-,130	6,127E-03	,130	-1,324E-02	-4,802E-03	,111
Quest.: 124	-8,828E-03	8,743E-02	1,079E-02	,578	-4,308E-02	6,451E-02	2,442E-02	,118	-,115	,109	,296	-8,349E-02
Quest.: 84	6,388E-02	5,161E-02	2,772E-02	-,133	,811	-7,037E-02	2,885E-02	-1,227E-02	-7,547E-02	-9,258E-02	-2,959E-02	4,574E-02
Quest.: 83	-3,233E-03	-8,796E-02	,103	-7,541E-02	,762	-6,984E-02	9,830E-02	,135	1,065E-02	,169	4,381E-03	-4,280E-02
Quest.: 85	,151	3,995E-02	-2,572E-02	-,133	,760	-5,809E-02	7,106E-02	3,565E-03	-4,996E-02	-,156	-3,860E-02	3,727E-02
Quest.: 82	,106	4,132E-02	8,405E-02	-6,766E-02	,688	-2,254E-02	,145	-3,036E-02	4,553E-02	,282	4,730E-02	-,172
Quest.: 93	,258	9,491E-02	-2,233E-02	-,244	,427	-8,054E-02	,123	8,802E-02	1,736E-02	,384	2,282E-02	-8,026E-02
Quest.: 95	4,751E-02	8,253E-02	2,847E-03	-2,171E-02	-7,857E-02	,798	,139	8,158E-02	-2,938E-02	3,955E-02	,107	9,683E-02
Quest.: 96	-7,068E-02	9,346E-02	-1,717E-02	2,902E-02	-,126	,794	8,999E-02	-6,894E-02	-1,401E-02	-,148	,124	6,458E-02
Quest.: 97	2,065E-02	,130	-2,169E-02	,116	-4,528E-02	,767	-7,892E-02	7,245E-02	4,051E-02	,102	,133	-4,652E-02
Quest.: 70	,145	,117	,102	-6,169E-02	,160	7,599E-02	,842	4,205E-03	-2,640E-02	6,559E-02	7,677E-02	-7,440E-02
Quest.: 68	,119	7,284E-02	,202	-4,439E-02	,167	2,368E-03	,790	2,653E-02	2,241E-02	,112	1,829E-02	-4,915E-02
Quest.: 63	-,123	2,856E-02	,152	,223	-3,378E-02	-6,311E-02	-,736	5,702E-02	7,011E-02	1,598E-02	,159	-6,979E-02
Quest.: 126	6,101E-02	-,143	2,907E-02	8,676E-02	-5,028E-03	2,563E-02	6,834E-03	,789	-3,954E-02	4,630E-03	8,336E-02	-3,391E-02
Quest.: 125	5,543E-03	-1,552E-02	,103	,209	4,297E-02	8,793E-02	-4,088E-02	,781	-5,004E-02	-7,983E-02	5,705E-02	5,620E-03
Quest.: 80	,245	-7,893E-02	,317	-6,590E-02	8,435E-02	4,160E-02	-2,716E-02	,412	3,971E-02	,289	-,163	-,119
Quest.: 92	,178	5,564E-02	7,228E-02	-,129	,242	-9,061E-02	7,036E-02	,379	-,128	,207	-,152	,326
Quest.: 78	-,150	,302	-9,821E-02	7,088E-02	-5,321E-02	-8,971E-02	-4,950E-02	-5,700E-02	,699	,104	,221	,123
Quest.: 77	-,171	,281	-8,980E-02	,148	-9,597E-02	9,017E-03	-2,498E-02	8,295E-03	,665	,111	,237	,123
Quest.: 79	-6,294E-02	7,959E-02	-,199	,143	-1,979E-02	3,896E-02	-7,802E-03	-5,715E-02	,640	-6,278E-02	-3,715E-02	-,150
Quest.: 123	-,208	2,912E-03	4,319E-02	,172	,169	,181	-2,625E-02	-,303	,375	-,324	-,158	-4,784E-02
Quest.: 81	4,364E-02	2,886E-02	,236	7,209E-02	,222	-1,556E-02	,100	-,134	,229	,470	,329	,283
Quest.: 98	4,353E-03	,405	7,796E-03	-5,316E-03	1,370E-02	9,839E-02	,211	-6,578E-02	9,684E-03	,423	-,131	,131
Quest.: 100	-3,882E-02	1,741E-02	-1,041E-03	3,268E-02	3,213E-02	,224	-5,261E-02	,126	,121	-1,995E-02	,672	6,181E-03
Quest.: 99	-,131	,228	-,102	8,350E-02	-7,015E-02	,304	2,275E-04	-9,598E-02	,126	-4,027E-02	,542	-9,464E-02
Quest.: 94	-1,219E-02	5,175E-02	6,683E-02	8,140E-02	-7,828E-02	,106	-3,875E-02	2,082E-03	1,079E-02	3,893E-02	-4,860E-02	,764
Quest.: 62	,308	,124	4,812E-02	6,270E-02	,212	2,313E-02	6,642E-02	,302	-1,360E-02	,387	-,117	-,389

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 16 iterations.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados do Metrô (2000).

5.7.4.9. Análise do bloco da criatividade

As questões 82, 83, 84 e 85 do item C da parte IV do instrumento de pesquisa – O seu emprego atual – referem-se à criatividade na empresa. Fundamentado no trabalho

teórico de Kneller (1999), o autor deste estudo montou quatro escalas do tipo Likert de 7 pontos para avaliar este bloco.

A busca de evidências sobre a consistência desta medida no contexto brasileiro levou ao emprego da análise fatorial nas quatro escalas. Na tabela 30 é identificado um único fator que explica 62,9% da variância da medida:

O fator 1 é constituído por todas as questões que procuram avaliar essa dimensão e apresentou um valor de alfa = 0,80. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *faccriat*.

Com o objetivo de validar esta medida no contexto brasileiro, aplicou-se a técnica da análise fatorial nestas variáveis, em conjunto com as demais que compõem o escopo do trabalho – a tensão do papel e a comunicação (ver tabela 29). Como resultado foram obtidos 12 fatores que explicam 60,8% da variância da medida, onde as questões de criatividade 84, 83, 85 e 82, com respectivas cargas fatoriais de 0,81; 0,76; 0,76 e 0,69 em conjunto com a questão 93 – participação em decisões que afetam o trabalho – formam o quinto fator. Isto significa que o fator criatividade é praticamente confiável e único como uma medida de característica da organização ou do trabalho.

Tabela 30 - Fator da Criatividade

Component Matrix ^a	
Zscore (questões)	Component
	1
84	,821
83	,812
85	,778
82	,762

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 component extracted.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados do Mêtro (2000).

5.7.4.10. Análise do bloco dos fatores moderadores

As questões 101 a 118 do item D da parte IV do instrumento de pesquisa – O seu emprego atual – referem-se aos fatores moderadores. São indicadores avaliados em escalas do tipo Likert de 7 pontos.

Os dezoito indicadores propostos por Hackman & Oldham (1980) visam a aferição da satisfação com o salário e benefícios, satisfação com a supervisão, satisfação com a estabilidade, satisfação com o clima interpessoal e a necessidade de crescimento individual.

Estes indicadores foram submetidos à técnica de análise fatorial. Na tabela 31 são identificados cinco fatores que explicam 66,4% da variância da medida:

O fator 1, composto pelas questões 116, 115, 117, 114, 113 e 118 com cargas fatoriais respectivas de 0,85; 0,82; 0,79; 0,77; 0,67 e 0,58, apresenta o valor de alfa = 0,84. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac1_fm*, a exemplo do que foi feito no caso Nortel. O construto associado ao fator 1 é o da “necessidade de crescimento individual”, como proposto por Hackman & Oldham (1980).

O fator 2, composto pelas questões 110, 111, 112 e 109 com cargas fatoriais respectivas de 0,79; 0,76; 0,74 e 0,72, apresenta o valor de alfa = 0,84. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac5_fm*. O construto associado ao fator 2 é o da “satisfação com o desenvolvimento profissional”.

O fator 3, composto pelas questões 104, 103, 115 e 106 com cargas fatoriais respectivas de 0,77; 0,76; 0,67 e 0,53, apresenta o valor de alfa = 0,76. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac3_fm*. O construto associado ao fator 3 é o da “satisfação com a supervisão/satisfação com o clima interpessoal”, como proposto por Hackman & Oldham (1980).

O fator 4, composto pelas questões 107 e 108 com cargas fatoriais respectivas de 0,89 e 0,88, apresenta o valor de alfa = 0,86. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac4_fm*, a exemplo do procedido no caso Nortel. O construto associado ao fator 4 é o da “satisfação com o salário e benefícios”, como proposto por Hackman & Oldham (1980).

O fator 5, composto pelas questões 102 e 101 com cargas fatoriais respectivas de 0,88 e 0,81, apresenta o valor de alfa = 0,70. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac2_fm*, a exemplo do procedido no caso Nortel. O construto associado ao fator 5 é o da “satisfação com a estabilidade”, como proposto por Hackman & Oldham (1980).

Tabela 31 - Fatores dos Fatores Moderadores

Rotated Component Matrix ^a					
Zscore (questões)	Component				
	1	2	3	4	5
116	,846	1,546E-02	-3,92E-02	-4,83E-02	6,170E-03
115	,815	3,150E-02	1,977E-02	1,116E-02	5,003E-02
117	,785	-,185	,155	-1,73E-02	-2,94E-02
114	,765	,155	-,160	3,645E-02	5,538E-02
113	,666	,152	-,152	,111	-5,66E-02
118	,583	-,149	6,600E-02	-9,99E-02	8,567E-02
110	3,177E-03	,786	,181	8,290E-02	,193
111	-9,44E-03	,761	,334	5,891E-02	2,967E-02
112	2,184E-02	,737	,220	,132	2,054E-02
109	-3,83E-02	,720	,263	,209	,204
104	-9,43E-02	,262	,772	4,780E-02	7,524E-02
103	-,108	,262	,760	,203	2,099E-02
105	2,167E-02	,204	,672	7,100E-02	,150
106	,125	,399	,528	,166	6,525E-02
107	1,589E-03	,170	,164	,892	,138
108	-2,41E-02	,194	,177	,877	,164
102	6,569E-02	,170	4,149E-02	8,355E-02	,875
101	2,996E-02	,127	,199	,206	,807

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados do Metrô (2000).

5.7.4.11. Análise do bloco do comprometimento

As questões 128 a 147 da parte V do instrumento de pesquisa – A relação com os aspectos do trabalho – referem-se ao comprometimento organizacional. São indicadores de concordância ou não com o conteúdo expresso, avaliados em escalas do tipo Likert de 7 pontos.

Os vinte indicadores propostos por Mowday *et al.* (1979), validados no contexto brasileiro por Bastos (1994) e Borges-Andrade *et al.* (1989) visam a aferição do comprometimento organizacional.

Estes indicadores foram submetidos à técnica de análise fatorial. Na tabela 32 são identificados quatro fatores que explicam 53,5% da variância da medida:

O fator 1, composto pelas questões 143, 145, 146, 137, 135, 129, 142 e 139 com cargas fatoriais respectivas de 0,73; 0,72; 0,69; 0,68; 0,64; 0,54; 0,46 e 0,40, apresenta o valor de alfa = 0,88.

O fator 2, composto pelas questões 136, 140, 132, 144, 128, 133, 141 e 147 com cargas fatoriais respectivas de 0,75; 0,68; 0,65; -0,64; 0,56; 0,56; -0,50 e -0,37, apresenta o valor de $\alpha = 0,18$.

O fator 3, composto pelas questões 138, 130 e 134 com cargas fatoriais respectivas de -0,69; 0,66 e 0,59, apresenta o valor de $\alpha = 0,03$. E o fator 4, composto pela questão 131 com carga fatorial de 0,79.

Em função dos baixos valores da medida alfa de algumas escalas, elas foram retiradas, e reprocessado o banco de dados, conforme mostrado na tabela 33.

Tabela 32 - Fatores do Comprometimento

Rotated Component Matrix ^a				
Zscore (questões)	Component			
	1	2	3	4
143	,730	,202	-6,74E-02	-,170
145	,719	,256	-6,72E-02	-2,30E-02
146	,693	2,996E-02	,121	1,912E-02
137	,684	,358	,112	-6,50E-02
135	,644	-,127	,199	-2,69E-02
129	,543	,317	,376	7,791E-02
142	,455	,394	7,082E-02	5,564E-02
139	,403	,364	-4,60E-02	-,137
136	,165	,746	8,693E-02	-2,75E-02
140	,166	,681	-,102	-1,38E-02
132	,284	,652	,284	3,060E-02
144	-3,92E-02	-,637	-,153	,385
128	,254	,563	,409	,121
133	,392	,561	,309	3,318E-02
141	-2,77E-02	-,502	-,275	,405
147	,162	-,368	-,363	,193
138	,161	9,594E-02	-,690	,337
130	,342	,212	,656	,141
134	,382	,312	,588	7,468E-02
131	-,153	-4,98E-02	6,768E-03	,791

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 12 iterations.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas ao banco de dados do Metrô (2000).

Tabela 33 - Fatores do Comprometimento ajustados

Rotated Component Matrix ^a			
Zscore (questões)	Component		
	1	2	3
136	,763	,110	-7,26E-02
132	,754	,234	-4,28E-02
128	,714	,203	3,731E-02
144	-,654	-4,75E-03	,349
133	,644	,381	4,888E-02
140	,614	,132	-3,07E-02
146	8,772E-02	,717	6,130E-02
143	,198	,711	-,204
145	,237	,707	-9,64E-02
135	-3,64E-02	,679	6,975E-02
137	,397	,673	-7,64E-02
129	,448	,529	1,222E-02
142	,409	,437	1,452E-02
139	,330	,396	-,115
131	-6,37E-02	-7,28E-02	,939

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas
ao banco de dados do Metrô (2000).

O fator 1, composto pelas questões 136, 132, 128, 144, 133 e 140 com cargas fatoriais respectivas de 0,76; 0,75; 0,71; -0,65; 0,64 e 0,61, apresenta o valor de alfa = 0,55. Este fator foi mantido no estudo devido alfa estar próximo de 0,6, ou seja, pelo arredondamento de 0,55. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac1_com*. O construto associado ao fator 1 é o do “orgulho de pertencer ao quadro da empresa”.

O fator 2, composto pelas questões 146, 143, 145, 135, 137, 129, 142 e 139 com cargas fatoriais respectivas de 0,72; 0,71; 0,71; 0,68; 0,67; 0,53; 0,44 e 0,40, apresenta o valor de alfa = 0,82. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac2_com*. O construto associado ao fator 2 é o da “identidade e aceitação de valores”.

O fator 3 é composto pela questão 131 com carga fatorial de 0,94. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac4_com*. O construto associado ao fator 4 é o do “forte desejo de não se manter como membro da empresa”, ou seja, é um fator inverso à uma das dimensões de comprometimento segundo Mowday *et al.* (1982).

As três dimensões do construto do comprometimento organizacional estão em conformidade com a definição colocada por Mowday *et al.* (1982): uma forte crença nos valores e objetivos da organização e a aceitação deles, um desejo de exercer esforço

considerável em favor da organização; e um forte desejo de se manter como membro da organização.

5.7.4.12. *Análise do bloco das perspectivas futuras*

As questões 150 a 153 da parte VI do instrumento de pesquisa – Perspectivas futuras – referem-se às perspectivas futuras do colaborador. São indicadores avaliados em escalas do tipo Likert de 4 pontos.

Os quatro indicadores adaptados do MOW (1987) e validados no contexto brasileiro por Bastos (1994) foram submetidos à técnica de análise fatorial. Na tabela 34 são identificados dois fatores que explicam 70,2% da variância da medida:

O fator 1, composto pelas questões 153 e 152 com cargas fatoriais respectivas de 0,86 e 0,85, apresenta o valor de alfa = 0,60. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac1futu*. O construto associado ao fator 1 é o do “desejo de mudança do emprego”.

O fator 2, composto pelas questões 150 e 151 com cargas fatoriais respectivas de 0,82 e 0,81, apresenta o valor de alfa = 0,55, tendo sido mantido no estudo em função do arredondamento para 0,60. Esta variável foi padronizada pelo cálculo de “zscore” e denominada de *fac2futu*. O construto associado ao fator 2 é o da “desejo de mudança da tarefa”.

Tabela 34 - Fatores das Perspectivas Futuras

Rotated Component Matrix ^a		
Zscore (questões)	Component	
	1	2
152	,860	4,108E-02
153	,850	,114
150	4,760E-02	,817
151	9,896E-02	,809

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

b. Fonte: resultado das análises multivariadas
ao banco de dados do Metrô (2000).

Os complementos das principais saídas das análises fatoriais estão no apêndice 10.

5.7.5. Modelagem de equações estruturais (SEM)

O diagrama apresentado na figura 14 mostra as variáveis e as relações inicialmente consideradas no estudo de caso Metrô para explicar o comprometimento dos seus colaboradores.

Figura 14 - Modelo Preliminar Recursivo empregado na Análise/
Modelagem de Equações Estruturais (SEM)

O diagrama apresentado na figura 14 foi carregado no programa AMOS 3.61b (w32), sendo que todas as saídas deste processamento estão disponíveis no apêndice 4. Inicialmente, o modelo foi desenhado como sendo recursivo – os fatores moderadores poderiam causar impacto nas dimensões do comprometimento, mas o inverso não foi considerado. Utilizou-se o critério *Maximum Likelihood* no modelo de regressão. Resumidamente, 52 variáveis compõem o modelo preliminar, das quais 44 são observadas e exógenas e 8 não-observadas e endógenas. As variáveis e1 a e8 foram introduzidas para identificar os possíveis erros de mensuração. Estes erros são classificados como variáveis não-observadas exógenas e, conforme Arbuckle (1997), o parâmetro – coeficiente de regressão – fixado para estas variáveis foi de 1. Todos os coeficientes foram padronizados, ou seja, variam de -1 a 1.

Os resultados encontrados com a utilização do AMOS Graphics indicaram um chi-quadrado – o mínimo valor da função que afere a discrepância – igual a 5.270,90, graus de liberdade igual a 728 e valor do nível de probabilidade p – que mede o nível de significância do afastamento entre o modelo adotado e os dados considerados – igual a 0,000. Isto significa que a probabilidade do teste de chi-quadrado contra a hipótese nula possuir um valor igual ou maior que 5.270,90 é de aproximadamente 0,000. Nesta situação, a evidência contra a hipótese nula é significativa em nível de 0,05 implicando a sua rejeição. Portanto, rejeita-se a hipótese nula de que o modelo adotado se ajusta aos dados considerados, ou ainda, que todas as variáveis consideradas no modelo teórico proposto contribuem de modo significativo para a explicação do comprometimento organizacional.

O número de parâmetros estimados para o modelo é igual a 262 e a amostra composta por 525 casos. Hair *et al.* (1998: 604) apontaram que o tamanho amostral mínimo deveria ser pelo menos maior que o número de covariâncias ou correlações da matriz de dados de entrada. Entretanto, considerou-se apropriada a faixa de 5 a 10 respondentes por parâmetro estimado. Dessa forma, a amostra composta por 525 respondentes é considerada insuficiente por este critério, uma vez que o seu tamanho mínimo deveria ser igual a pelo menos 5 vezes 262, ou seja, 1.310 respondentes. Os mesmos autores, porém, afirmaram ainda que um tamanho amostral entre 100 e 150 casos seria suficiente quando se utilizasse o critério *Maximum Likelihood*.

Arbuckle (1997) discutiu o problema da rejeição estatística de um modelo mediante dois aspectos opostos. No primeiro, um modelo poderia ter sido rejeitado num teste estatístico devido ao pequeno tamanho amostral; no segundo aspecto, quaisquer modelos seriam apenas uma aproximação da perfeição, ou seja, nenhum modelo seria perfeitamente correto, podendo sempre ser rejeitado estatisticamente se testado contra uma amostra suficientemente grande. Entretanto, aconselhou a introdução de pequenas modificações no modelo rejeitado de modo a melhorar seu ajuste aos dados obtidos, indicando como caminho mais natural o relaxamento de algumas das suposições do modelo. Esse relaxamento pode ser realizado pela inserção de uma flecha dupla entre duas variáveis, indicando que entre elas existe uma covariância associada. O único cuidado que deve ser tomado é fazer somente as associações que possam ser suportadas pela teoria.

O programa AMOS 3.61b (w32) possui o comando “\$mods” que indica o índice de modificação descrito por Jöreskog & Sörbom (1984), o qual, para determinado parâmetro, é uma estimativa do cálculo feito para reduzir a função discrepância se a análise for repetida com a restrição imposta sobre esse parâmetro. O programa faz o cálculo do índice de modificação não só para os parâmetros com restrições impostas, mas também para aqueles onde a restrição é implicitamente imposta como zero – variáveis que não estão associadas por flecha dupla, ou seja, entre as quais não existe covariância. O programa calcula ainda índices de modificação para caminhos que não existem no modelo, indicando o valor aproximado da redução da função discrepância caso esses caminhos sejam introduzidos. Entretanto, existem dois tipos de possibilidades em que o programa não calcula o índice de modificação: para o caminho que, se introduzido no modelo, faria com que uma variável exógena se tornasse uma variável endógena; para aquele caminho que, se fosse introduzido, criaria um caminho indireto de uma variável para ela mesma – em particular, o programa não calcula o índice de modificação para um caminho que, se introduzido, converteria o modelo de recursivo em outro não-recursivo.

Apesar de não ter sido estatisticamente significativo, o modelo preliminar da pesquisa demonstrou que os fatores moderadores – satisfação com a estabilidade, satisfação com o salário e benefícios e satisfação com a supervisão e clima interpessoal – não apresentaram associação significativa com as dimensões do comprometimento. Um diagrama de caminho do resultado da análise/modelagem de equações estruturais do modelo preliminar (ver apêndice 4) é apresentado na figura 15, indicando somente as associações estatisticamente significativas entre as variáveis. Essas associações foram escolhidas tendo em vista dois critérios: as que obtiveram valor estimado maior que 0,10; as que apresentaram valor de C.R., em módulo, maior que 2,00. Este último critério é explicado por Arbuckle (1997): C.R., *critical ratio*, é o resultado obtido pela divisão entre o valor do parâmetro estimado e o seu erro padrão – *estimate*. Se os pressupostos da distribuição são apropriados, esta estatística tem um padrão normal sob a hipótese nula de que o parâmetro em questão tem valor zero na população. Isto significa que se um parâmetro estimado tem um valor de C.R., em módulo, maior que 2, esta estimativa é significativamente diferente de zero em nível de 0,05. Mesmo que o pressuposto da distribuição normal não seja atendido, o valor ao quadrado do C.R. de qualquer parâmetro sem restrição é aproximadamente o montante pelo qual a estatística chi-quadrado cresceria se a análise fosse repetida com o valor do parâmetro igual a zero.

Alterando-se as covariâncias e os coeficientes padronizados das regressões – betas – foram obtidos os resultados (ver apêndice 5) e o diagrama de caminho correspondente apresentado na figura 16. Esse novo diagrama também indica somente as associações estatisticamente significativas entre as variáveis, escolhidas da mesma maneira que as da figura 15, e não as covariâncias estatisticamente significativas entre as variáveis por motivo de clareza do desenho. Observa-se que ainda não foi inserido o duplo caminho entre as dimensões do comprometimento e as dos fatores moderadores – a exemplo do que fizeram Hackman & Oldham (1980) – devido a problemas que esses caminhos de retroalimentação introduziriam com relação à estabilidade do modelo; ou seja, em função das infinitas seqüências de dependências lineares introduzidas pelo laço de retroalimentação poderia não haver uma convergência apropriada para relacionamentos bem definidos – neste caso o modelo é tido como instável. O programa AMOS 3.61b (w32) pode calcular o índice de estabilidade do modelo. Este valor, em módulo, deverá ser menor que um para que o modelo seja considerado estável.

Utilizou-se o critério *Maximum Likelihood* no novo modelo de regressão. Resumidamente, 52 variáveis compõe o novo modelo, sendo 44 delas observadas e exógenas, e 8 não-observadas e endógenas.

Os resultados encontrados com a utilização do AMOS Graphics (apêndice 5) indicaram um chi-quadrado – o mínimo valor da função que afere a discrepância – igual a 394,30, graus de liberdade igual a 372 e valor do nível de probabilidade p – que mede o nível de significância do afastamento entre o modelo adotado e os dados considerados – igual a 0,204, significando que a probabilidade de o teste de chi-quadrado contra a hipótese nula possuir um valor igual ou maior que 394,30 é de aproximadamente 0,204. Nesta situação, a evidência contra a hipótese nula não é estatisticamente significativa em nível de 0,05, e a mesma não pode se rejeitada. Portanto, aceita-se a hipótese nula de que o novo modelo se ajusta aos dados considerados, ou ainda, que todas as variáveis consideradas no modelo teórico proposto contribuem de modo significativo para a explicação do comprometimento organizacional.

Com vistas à simplificação do novo modelo, foram retiradas todas as variáveis que não apresentaram uma associação significativa com as dimensões do comprometimento. Pode-se constatar no diagrama apresentado na figura 16 que as variáveis satisfação com o salário e benefícios, satisfação com a supervisão e clima interpessoal, e satisfação com a estabilidade não estão associadas ao comprometimento. Retirando-se estas variáveis do novo modelo e colocando-se os laços de retroalimentação entre as dimensões do comprometimento e as duas variáveis restantes dos fatores moderadores – satisfação com o desenvolvimento profissional e necessidade de crescimento individual – foram obtidos os resultados (ver apêndice 6) e o diagrama de caminho apresentados na figura 17. Esse diagrama mostra não só as associações, mas também as covariâncias padronizadas estatisticamente significativas entre as variáveis – flechas duplas – escolhidas da mesma

maneira que os parâmetros da figura 15. Para melhorar a clareza da figura, não foram indicados os valores das covariâncias (ver apêndice 6).

Utilizou-se o critério *Maximum Likelihood* no novo modelo de regressão simplificado. Resumidamente, 46 variáveis compõe o novo modelo simplificado sendo 41 delas observadas e exógenas e 5 não-observadas e endógenas. Os resultados encontrados com a utilização do AMOS Graphics (ver apêndice 6) indicaram um chi-quadrado – o mínimo valor da função que afere a discrepância – igual a 285,35, graus de liberdade igual a 320 e valor do nível de probabilidade p – que mede o nível de significância do afastamento entre o modelo adotado e os dados considerados – igual a 0,919, significando que a probabilidade do teste de chi-quadrado contra a hipótese nula possuir um valor igual ou maior que 285,35 é de aproximadamente 0,919. Nesta situação, a evidência contra a hipótese nula não é estatisticamente significativa em nível de 0,05, e não pode ser rejeitada. Portanto, aceita-se a hipótese nula de que o novo modelo se ajusta aos dados considerados, ou ainda, que todas as variáveis consideradas no modelo teórico proposto contribuem de modo significativo para a explicação do comprometimento organizacional.

Verifica-se que o modelo é estável, por apresentar um índice de estabilidade igual a 0,444 (ver apêndice 6). Também é possível confirmar que o laço de retroalimentação entre a dimensão do comprometimento “Identidade e Aceitação de Valores” e a variável moderadora “Necessidade de Crescimento Individual” é estatisticamente significativa; entretanto, o mesmo não ocorre entre as dimensões do comprometimento e a variável moderadora “Satisfação com o Desenvolvimento Profissional” para os fatores moderadores não são estatisticamente significativos.

Antes de avaliar o modelo simplificado, far-se-á uma análise dos indicadores de adequação ou ajuste do modelo aos dados. Segundo Arbuckle (1997), a avaliação do modelo é um dos assuntos mais vagos e difíceis entre os ligados à modelagem estrutural. Ele mencionou os pontos de vista e as recomendações de diversos autores, dentre os quais Bollen & Long (1993), MacCallum (1990), Mulaik *et al.* (1989) e Steiger (1990), além de outros, que serão citados na sequência deste tópico, sobre os valores aceitáveis das estatísticas relativas à função discrepância.

A última parte da saída dos resultados – *Summary of models* – mostra o cálculo de índices de mérito do modelo (ver apêndice 6).

Figura 16 – Novo Modelo Recursivo obtido pela Análise/Modelagem de Equações Estruturais (SEM)

Fonte: análise de equações estruturais no banco de dados Metrô (2000) pelo AMOS Graphics Os pesos betas – coeficientes dos caminhos – e as covariâncias foram estimados com os valores padronizados.

O indicador CMIN/DF constitui o valor mínimo de uma função que mede a discrepância do modelo, dividido pelos graus de liberdade. Carmines & McIver (1981) afirmaram que o valor deste indicador deveria estar na faixa entre 1 e 2 ou 1 e 3 para que a adequação entre modelo e dados fosse aceita como razoável. Wheaton *et al.* (1977) sugeriram que o valor do indicador começa a ser razoável quando próximo de 5 ou menor que este valor. Já Marsh & Hocevar (1985) recomendaram que o indicador tivesse valor menor que 2 ou maior que 5. Para Byrne (1989), o indicador deveria ser maior que 2 para que representasse um bom ajuste. O valor calculado pelo programa foi de 0,892, o que indica um bom ajuste na opinião de alguns dos autores referenciados.

Existem medidas baseadas na discrepância populacional. Dentre elas, o indicador RMSEA foi colocado por Browne & Cudek (1993) como medida de adequação; os autores sugeriram valores de RMSEA menores que 0,05 como indicativos de boa adequação, entre 0,05 e 0,08 como uma faixa de valores ainda razoáveis, mas nunca superiores a 0,1. O valor calculado pelo programa foi de 0,000.

Outra maneira de aferir a adequação de um modelo é por meio da comparação com um modelo básico. Bentler & Bonett (1980) e Tucker & Lewis (1973) sugeriram a comparação com o modelo “independência” e com o modelo “saturado”, que representariam o pior e o melhor ajuste aos dados, ou seja, o quão distante o modelo estaria do que é tido como o pior e do que é tido como o melhor. Para tanto, o programa calcula os seguintes indicadores:

- Índice de adequação normalizado de Bentler & Bonett (1980) NFI. A sugestão dos autores é que o valor de NFI deva estar próximo de 1 e que modelos com valores de NFI abaixo de 0,9 podem normalmente ser melhorados. O valor calculado pelo programa é de 0,950.
- Índice de adequação relativo de Bollen (1986) RFI – valores próximos de 1 indicam um bom ajuste. O valor calculado pelo programa é de 0,872.
- Índice de adequação de Bollen (1989) IFI – valores próximos de 1 indicam um bom ajuste. O valor calculado pelo programa é de 1,006.
- coeficiente de Tucker-Lewis, discutido por Bentler & Bonett (1980) TLI – valores próximos de 1 indicam um bom ajuste. O valor calculado pelo programa é de 1,018.
- James *et al.* (1982) sugeriram a multiplicação de NFI pelo “índice de parcimônia”, para se levar em conta o número de graus de liberdade tanto do modelo avaliado quanto do modelo básico. Para o indicador GFI, o valor 1 indica um ajuste perfeito. O valor calculado pelo programa é de 0,974. Para o indicador AGFI, valores próximos de 1 indicam um bom ajuste. O valor calculado pelo programa é de 0,931.

Existem indicadores gerais de adequação, entre eles Hoelter e RMR.

HOELTER: o número crítico N é o maior tamanho de amostra para a qual a hipótese de que o modelo é correto poderia ser aceita. O AMOS 3.61b (w32) calcula o valor de N para os níveis de significância de 0,05 e 0,01. Hoelter (1993) argumentou que o padrão de N = 200 ou maior é um indicativo de ajuste satisfatório. Já Bollen & Liang (1988) discordaram deste ponto de vista em seus estudos sobre o N estatístico crítico. Para um nível de significância de 0,05, o programa calculou um N igual a 667, significando que, neste caso, para um ajuste satisfatório com nível de significância de 0,05, o tamanho da amostra não poderia ser maior que N = 667. A amostra deste estudo tem tamanho igual a 525.

RMR – é a raiz quadrada da média quadrática das diferenças entre as variâncias e as covariâncias da amostra, e as variâncias e as covariâncias calculadas sob a hipótese de que o modelo avaliado é correto. RMR igual a zero indicaria um ajuste perfeito do modelo aos dados. O valor calculado pelo programa é de 0,036.

Conclui-se, portanto, que o modelo simplificado adequa-se, ou ajusta-se, aos dados de pesquisa.

Analizando-se o último modelo proposto – que não pretende ser um esquema inflexível e único para explicar o processo do comprometimento de colaboradores de uma organização, mas uma colaboração do autor à compreensão deste fenômeno – tem-se:

- A primeira dimensão do comprometimento “Orgulho de Pertencer” é diretamente afetada pelas seguintes variáveis: “Necessidade de Crescimento Individual” (beta = 0,393), “Hierarquia de Autoridade” (beta = -0,185), “Expectativas Prévias Atendidas” (beta = 0,173), “Criatividade” (beta = -0,123), “Política de Promoção” (beta = 0,114), “Pressão para Aumento de Produção” (beta = -0,105) e “Tensão/Sobrecarga no Trabalho” (beta = 0,104).
- Analisando-se o efeito total – influências direta e indireta – das variáveis na primeira dimensão do comprometimento “Orgulho de Pertencer”, tem-se a seguinte ordem de importância das variáveis preditoras: “Necessidade de Crescimento Individual” (beta = 0,274), “Tensão/Sobrecarga no Trabalho” (beta = 0,134), “Expectativas Prévias Atendidas” (beta = 0,132), “Hierarquia de Autoridade” (beta = -0,129), “Criatividade” (beta = -0,106), “Pressão para Aumento de Produção” (beta = -0,098) e “Política de Promoção” (beta = 0,087).
- A segunda dimensão do comprometimento “Identidade e Aceitação de Valores” é diretamente afetada pelas seguintes variáveis: “Necessidade de Crescimento Individual” (beta = 0,520; o coeficiente beta de regressão padronizado da retroalimentação da variável “Identidade e Aceitação de Valores” sobre “Necessidade de Crescimento Individual” é -0,56), “Idade” (beta = 0,231), “Desejo de Mudar de Tarefa” (beta = -0,181), “Política de Promoção” (beta = 0,153), “Tensão/Conflito no Trabalho” (beta = 0,142), “Facilidade de Ingresso” (beta = 0,134), “Nível Escolar” (beta = -0,127), “Expectativas Prévias Atendidas” (beta = 0,126) e “Centralidade do Trabalho” (beta = 0,103).

- Analisando-se o efeito total – influências direta e indireta – das variáveis na segunda dimensão do comprometimento “Identidade e Aceitação de Valores”, tem-se a seguinte ordem de importância das variáveis preditoras: “Necessidade de Crescimento Individual” (beta = 0,356; o efeito total da retroalimentação da variável “Identidade e Aceitação de Valores” sobre “Necessidade de Crescimento Individual” é de -0,389), “Idade” (beta = 0,175), “Tensão/Conflito no Trabalho” (beta = 0,136), “Desejo de Mudar de Tarefa” (beta = -0,133), “Política de Promoção” (beta = 0,106), “Facilidade de Ingresso” (beta = 0,080), “Centralidade do Trabalho” (beta = 0,079) “Nível Escolar” (beta = -0,078) e “Expectativas Prévias Atendidas” (beta = 0,062).
- A terceira dimensão do comprometimento “Desejo de não se manter como membro” é diretamente afetada pelas seguintes variáveis: “Tensão/Sobrecarga no Trabalho” (beta = 0,161) e “Política de Promoção” (beta = 0,137).
- Analisando-se o efeito total – influências direta e indireta – das variáveis na terceira dimensão do comprometimento “Desejo de não se manter como membro”, tem-se a seguinte ordem de importância das variáveis preditoras: “Tensão/Sobrecarga no Trabalho” (beta = 0,126) e “Política de Promoção” (beta = 0,117).

Para melhor entendimento e análise do estudo de caso Metrô, elaborou-se a tabela 35, apresentada a seguir.

Tabela 35 - Fatores e Variáveis do Modelo Não-Recursivo Simplificado

CARGA FATORIAL	β DIRETO	β TOTAL	VARIÁVEIS
1º FATOR - “ORGULHO DE PERTENCER”			
0,76			136- Eu me sinto contente por ter escolhido esta organização para trabalhar, comparando com outras organizações que considerei na época da contratação.
0,75			132- Eu me sinto orgulhoso dizendo às pessoas que sou parte da organização onde trabalho.
0,71			128- Conversando com amigos, eu sempre me refiro à minha organização como uma grande instituição para a qual é ótimo trabalhar.
-0,65			144- Decidir trabalhar nesta organização foi um erro de minha parte.
0,64			133- Eu me sinto envolvido pessoalmente com o meu trabalho.
0,61			140- Eu me interesso pelo destino da organização onde trabalho.
	0,393	0,274	“Necessidade de Crescimento Individual”
0,85			116- O quanto eu gostaria de ter a oportunidade de ser criativo e imaginativo na realização das minhas tarefas.
0,82			115- O quanto eu gostaria de ter oportunidade de aprender coisas novas para realizar as minhas tarefas.
0,79			117- O quanto eu gostaria de ter a oportunidade de crescimento pessoal e profissional em meu trabalho.

0,77	114- O quanto eu gostaria de liberdade para exercitar pensamentos e ações diferentes durante a realização da tarefa.
0,67	113- O quanto eu gostaria que a minha tarefa fosse variada e desafiante.
0,58	118- O quanto eu gostaria de obter reconhecimento quando minha tarefa fosse bem realizada.
	0,104 0,134 “Tensão/Sobrecarga no Trabalho”
0,84	74- Com que frequência meu emprego exige que eu trabalhe muito intensamente?
0,78	76- Com que frequência sinto que a minha carga de trabalho é excessiva?
0,76	73- Com que frequência tenho de trabalhar muito rapidamente?
0,74	75- Com que frequência meu emprego me deixa com pouco tempo para que as atividades sejam feitas?
0,47	78- Com que frequência pessoas cujas solicitações eu deveria atender pedem coisas que estão em conflito com outros trabalhos que devo fazer?
	0,173 0,132 “Expectativas Prévias Atendidas”
0,81	44- Como a organização lhe apresentou o que esperava de você e o que lhe oferecia quanto ao tipo de trabalho que deveria desempenhar.
0,79	42- Como a organização lhe apresentou o que esperava de você e o que lhe oferecia quanto às responsabilidades e demandas do trabalho.
0,67	43- Como a organização lhe apresentou o que esperava de você e o que lhe oferecia quanto às oportunidades de progresso na carreira.
0,57	45- Em que medida as expectativas que você tinha em relação ao emprego atual foram atendidas nos seus primeiros meses de trabalho?
	-0,185 -0,129 “Hierarquia de Autoridade/Centralização do Poder”
0,79	122- Eu tenho de consultar o meu chefe antes de fazer quase todas as coisas.
0,78	121- Mesmo em questões pequenas, nós temos de buscar alguém de mais alto nível para a decisão final.
0,74	120- Aqui, uma pessoa que desejasse tomar suas próprias decisões seria rapidamente desencorajada.
0,74	119- Aqui, pouca ação pode ser desenvolvida até que o supervisor aprove a decisão.
0,57	124- Os empregados são constantemente fiscalizados se estão violando as regras para a realização do trabalho.
	-0,123 -0,106 “Criatividade”
0,79	84- A organização onde trabalho aceita um erro decorrente de uma idéia criativa como forma de aprendizado?
0,78	83- A organização onde trabalho respeita o tempo que leva desde que tenho uma idéia criativa até o momento em que tenho condições de colocá-la em prática?
0,74	85- A organização onde trabalho incentiva a continuidade de um estudo onde a aplicação de uma idéia criativa levou-me inicialmente ao erro?
0,74	82- A organização onde trabalho é receptiva às idéias criadoras?
	-0,105 -0,098 “Pressão para Aumento de Produção”
	89- Com que frequência é exercida uma “pressão” exagerada sobre os empregados para que a produtividade ou o desempenho do setor onde trabalho sejam melhores?
	0,114 0,087 “Política de Promoção”
0,83	60- Existem oportunidades de crescimento na carreira e progresso profissional nesta organização.
0,81	59- Nesta organização existe um sistema de promoções justo.
0,73	61- Esta organização se esforça ao máximo para não perder os seus empregados.

2º FATOR - “IDENTIDADE E ACEITAÇÃO DE VALORES”			
0,72	146-	Eu gosto de ter a maior parte do meu tempo absorvida pelo meu trabalho.	
0,71	143-	A maioria dos meus objetivos pessoais de vida se relaciona como meu trabalho.	
0,71	145-	Eu considero o meu trabalho atual como algo central na minha vida.	
0,68	135-	Eu “vivo” para o trabalho.	
0,67	137-	A maioria dos meus interesses gira em torno de meu trabalho atual.	
0,53	129-	As coisas mais importantes que me acontecem envolvem o meu trabalho.	
0,44	142-	Para mim, esta organização é a melhor de todas as organizações para se trabalhar.	
0,40	139-	Eu tenho fortes vínculos com meu trabalho atual e seria difícil quebrá-los.	
	0,520	0,356	“Necessidade de Crescimento Individual”
0,85	116-	O quanto eu gostaria de ter a oportunidade de ser criativo e imaginativo na realização das minhas tarefas.	
0,82	115-	O quanto eu gostaria de ter oportunidade de aprender coisas novas para realizar as minhas tarefas.	
0,79	117-	O quanto eu gostaria de ter a oportunidade de crescimento pessoal e profissional em meu trabalho.	
0,77	114-	O quanto eu gostaria de liberdade para exercitar pensamentos e ações diferentes durante a realização da tarefa.	
0,67	113-	O quanto eu gostaria que a minha tarefa fosse variada e desafiante.	
0,58	118-	O quanto eu gostaria de obter reconhecimento quando minha tarefa fosse bem realizada.	
	0,231	0,175	“Idade”
	2-	Idade: _____ anos.	
	0,142	0,136	“Tensão/Conflito no Trabalho”
0,76	78-	Com que frequência pessoas cujas solicitações eu deveria atender pedem coisas que estão em conflito com outros trabalhos que devo fazer?	
0,72	77-	Com que frequência meus superiores, com nível de autoridade iguais, solicitam que eu faça tarefas conflitantes?	
0,69	79-	Com que frequência não tenho clareza sobre quais as minhas responsabilidades no trabalho?	
	-0,181	-0,133	“Desejo de Mudar de Tarefa”
0,82	150-	Desejo mudar as tarefas do meu trabalho nos próximos seis meses.	
0,81	151-	Desejo mudar as tarefas do meu trabalho daqui a cinco anos.	
	0,153	0,106	“Política de Promoção”
0,83	60-	Existem oportunidades de crescimento na carreira e progresso profissional nesta organização.	
0,81	59-	Nesta organização existe um sistema de promoções justo.	
0,73	61-	Esta organização se esforça ao máximo para não perder os seus empregados.	
	0,134	0,080	“Facilidade de Ingresso”
	41-	Em que medida você julga ter sido fácil ingressar nesta organização?	

	0,103	0,079	“Centralidade do Trabalho”
	11- Atribua pontos (0-100%) para indicar a importância que o trabalho tem em sua vida, em relação ao lazer, comunidade, religião e família.		
	-0,127	-0,078	“Nível Escolar”
	28- Informe o nível escolar concluído mais elevado:		
	0,126	0,062	“Expectativas Prévias Atendidas”
0,81	44- Como a organização lhe apresentou o que esperava de você e o que lhe oferecia quanto ao tipo de trabalho que deveria desempenhar.		
0,79	42- Como a organização lhe apresentou o que esperava de você e o que lhe oferecia quanto às responsabilidades e demandas do trabalho.		
0,67	43- Como a organização lhe apresentou o que esperava de você e o que lhe oferecia quanto às oportunidades de progresso na carreira.		
0,57	45- Em que medida as expectativas que você tinha em relação ao emprego atual foram atendidas nos seus primeiros meses de trabalho?		
	3º FATOR - “DESEJO DE NÃO SE MANTER COMO MEMBRO”		
0,94	131- Para mim, o meu trabalho atual é apenas uma pequena parte daquilo que sou.		
	0,161	0,126	“Tensão/Sobrecarga no Trabalho”
0,84	74- Com que frequência meu emprego exige que eu trabalhe muito intensamente?		
0,78	76- Com que frequência sinto que a minha carga de trabalho é excessiva?		
0,76	73- Com que frequência tenho de trabalhar muito rapidamente?		
0,74	75- Com que frequência meu emprego me deixa com pouco tempo para que as atividades sejam feitas?		
0,47	78- Com que frequência pessoas cujas solicitações eu deveria atender pedem coisas que estão em conflito com outros trabalhos que devo fazer?		
	0,137	0,117	“Política de Promoção”
0,83	60- Existem oportunidades de crescimento na carreira e progresso profissional nesta organização.		
0,81	59- Nesta organização existe um sistema de promoções justo.		
0,73	61- Esta organização se esforça ao máximo para não perder os seus empregados.		

5.7.6. Análise de conglomerados

Utilizou-se o procedimento hierárquico aglomerativo para obter-se dois conglomerados de colaboradores: o primeiro, com 272 indivíduos (52% da amostra), com média do comprometimento nas três dimensões ou fatores de 5,09 e desvio-padrão de 0,43; o segundo, incluindo 253 indivíduos (48% da amostra), com média do comprometimento nas três dimensões ou fatores de 4,16 e desvio-padrão de 0,44, confirmando os achados de Thévenet (2000) – apêndice 8.

6. DISCUSSÕES E CONCLUSÕES

Elaborar e propor um modelo amplo e sistêmico sobre o relacionamento das principais variáveis explicativas do comprometimento organizacional, partindo-se da análise da fundamentação teórica referenciada, do modelo teórico inicialmente proposto e de informações qualitativas e quantitativas coletadas em organizações de culturas próprias, foi o principal objetivo do autor desta tese.

A análise e interpretação dos resultados obtidos pela pesquisa realizada permitirá extrair conclusões importantes, e verificar implicações na gestão estratégica dos recursos humanos dos dois casos estudados.

6.1. Discussões

6.1.1. Caso Nortel

A hipótese H_0 foi decomposta em cinco partes denominadas de hipóteses $H_{0,1}$, $H_{0,2}$, $H_{0,3}$, $H_{0,4}$ e $H_{0,5}$.

Com relação à hipótese $H_{0,1}$ sobre as variáveis consideradas no modelo teórico proposto, verificou-se que o modelo não-recursivo simplificado (figura 11), obtido mediante a modelagem de equações estruturais, ajusta-se aos dados da pesquisa: obteve-se um valor de $p = 0,133$; e estável, com nível de estabilidade = 0,256. Além disso, de todas as variáveis propostas no modelo teórico inicial, somente as que estão representadas no modelo da figura 11 são estatisticamente significativas em nível de 0,05. As principais medidas de adequabilidade do modelo recursivo simplificado foram calculadas, indicando também ser o modelo (figura 11) representativo do caso em questão. Portanto, não existe evidências contra a hipótese $H_{0,1}$.

No que se refere à hipótese $H_{0,2}$ sobre as variáveis que melhor explicam o comprometimento nos dois casos estudados, verificou-se que aquelas estatisticamente significativas, em nível de significância de 0,05, não são exatamente as mesmas conforme demonstrado nas figuras 11 e 17. Portanto, não existe evidências contra a hipótese $H_{0,2}$.

Com relação à hipótese $H_{0,3}$ sobre as variáveis comunicação e criatividade, verificou-se que a comunicação não é um fator ortogonal em relação aos outros que compõem o bloco dos fatores relativos ao escopo do trabalho, à tensão do papel e à criatividade, ou seja, não pode ser considerado como um fator independente, pois na

análise fatorial foram constatadas correlações entre ele e os fatores “coordenação” e “conflito no trabalho”. A criatividade mostrou ser fator único numa análise fatorial entre os fatores relativos ao escopo do trabalho, à tensão do papel e à comunicação, ou seja, mostrou ser um fator independente dos demais na medição da característica da organização ou do trabalho. Mesmo que um fator independente numa análise fatorial não seja condição suficiente para se afirmar ser ele um construto novo e distinto dos demais para a explicação do comprometimento, essa condição já é um bom indício. Na modelagem de equações estruturais, a criatividade se mostrou associada por covariâncias a outras variáveis, como “Mudar de tarefa/emprego em CP”, “Variedade da Tarefa”, “Política de Treinamentos”, “Comunicação”, “Política de Promoção”, “Trabalho em Grupo”, “Tensão/Sobrecarga” e “Procedimentalização e Controle”. Portanto essa associação deve ser analisada em diversos outros casos, para que se possa generalizar quanto à validade da afirmação de que a criatividade é um fator independente dos demais que explicam o comprometimento.

No que diz respeito à hipótese $H_{0,4}$ sobre as dimensões do comprometimento não segmentarem os colaboradores em grupos homogêneos e diferenciados entre si, verificou-se, pela análise de conglomerados que essa hipótese não pode ser confirmada, ou seja, foram identificados dois grupos homogêneos e diferenciados entre si: um grupo de indivíduos mais comprometidos e outro de indivíduos menos comprometidos, conforme prevê Thévenet (2000).

Com relação à hipótese $H_{0,5}$ sobre a existência da retroalimentação entre os fatores moderadores e o comprometimento, verificou-se que as associações representativas das retroalimentações existem, mas não foram estatisticamente significativas em nível de significância 0,05.

De modo simplificado, o desenho da figura 18 mostra as variáveis que explicam o comprometimento organizacional na Nortel.

Figura 18 - Desenho Simplificado do Modelo do Comprometimento na Nortel

De posse dos resultados dos testes de hipóteses, do diagrama de caminhos dos relacionamentos entre as variáveis significativas e explicativas do comprometimento organizacional (figura 11) e da análise da cultura da empresa, pode-se traçar alguns paralelos entre as descobertas da pesquisa quantitativa aplicada aos colaboradores e os achados da pesquisa qualitativa aplicada aos colaboradores em nível administrativo superior da organização.

Os respondentes colocaram como variáveis causadoras de impacto na determinação dos seus comprometimentos na dimensão “**Orgulho de Pertencer**”, as seguintes variáveis (tabela 17), em ordem decrescente de importância:

“Satisfação com o Clima Interpessoal” – esta variável possui uma associação direta com o orgulho de pertencer, ou seja, quanto maior a satisfação com o clima interpessoal, maior será o orgulho de pertencer das pessoas. A Nortel realiza anualmente uma pesquisa sobre o clima interpessoal por já ter descoberto, por intermédio de *focus groups*, que essa é uma dimensão muito importante para os seus colaboradores entrevistados.

“Política de Promoção” – variável que também possui uma associação direta com o orgulho de pertencer. A Nortel oferece carreiras rápidas e flexíveis em função das competências, dos talentos, do desempenho e do valor agregado ao negócio pelos colaboradores. Atualmente, está sendo delegado ao gerente ou ao líder o poder de administrar a carreira dos seus colaboradores dentro do chamado “guia de carreira”, mas existe também a possibilidade de que se candidatem a outras vagas disponibilizadas na rede de comunicação interna. O sistema de promoções na Nortel é bastante desenvolvido e atende prioritariamente aos colaboradores classificados como de “alta contribuição” e de “contribuição sólida”, sendo diferenciado para os classificados como de “retenção de curto prazo”, provocando uma perda considerável desse pessoal para o mercado externo.

“Política de Treinamentos” – esta variável se associa diretamente com o orgulho de pertencer, haja vista a importância conferida ao programa de treinamentos e levantamento de necessidades – programa estabelecido em comum acordo com o colaborador, com vistas a obter as competências necessárias para o desempenho esperado num período pré-estabelecido.

“Mudar de Tarefa/Emprego em Curto Prazo” é inversamente associado ao “orgulho de pertencer” – quanto mais as pessoas desejam mudar de atividades dentro da empresa ou mudar de emprego em curto prazo, menos elas desenvolvem o orgulho de pertencer ao quadro da organização. O fato de o colaborador ter vontade de exercer outras atividades dentro da empresa, talvez mereça apreciação mais aprofundada. Enquanto a empresa coloca como estratégica a possibilidade de que cada colaborador possa se candidatar a outras vagas dentro da organização, para não perder esse talento para o mercado externo, na opinião dos colaboradores que responderam à pesquisa, essa “vontade de mudar de tarefa num curto prazo” está inversamente associada ao “orgulho de pertencer”.

“Necessidade de Crescimento Individual” – variável que também aparece com coeficiente beta positivo, mas com importância menor que as variáveis referentes às

políticas de promoção e treinamentos, mostrando que as duas últimas são tratadas estrategicamente pela empresa de modo a atrair e reter o colaborador. Desta maneira, para o colaborador, tais políticas são mais importantes que a própria necessidade de crescimento para a obtenção do seu comprometimento.

“Quantidade de Filhos” – esta variável está inversamente associada ao orgulho de pertencer, propiciando inferir que quanto maior for a família do colaborador, mais ele tem necessidade de dedicar maior tempo a ela, em detrimento do tempo devotado à empresa, reduzindo seu orgulho de pertencer ao quadro funcional que, hoje, exige dele de 14 a 15 horas diárias de trabalho.

“Tensão/Sobrecarga no Trabalho” – o excesso de trabalho é tido como inversamente associado ao orgulho de pertencer. Isto deve-se ao fato de ser a Nortel uma empresa que atua num ramo de tecnologia de ponta, no qual a concorrência é acirrada e a competitividade um diferencial importante. O excesso de trabalho não é tido como reconhecimento, mas como uma decorrência do quadro de colaboradores justo às necessidades. Como foi verificado durante as entrevistas e já mencionado, o colaborador está dedicando uma média diária entre 14 a 15 horas à empresa e isso tem sido a principal causa da redução da qualidade de vida no trabalho.

“Idade” – variável que está diretamente associada ao orgulho de pertencer, mostrando que quanto mais idoso for o colaborador, maior será seu orgulho de pertencer.

Dentro da dimensão “**Identidade e Aceitação de Valores**”, a ordem decrescente em termos de importância das variáveis geradoras de comprometimento, na opinião dos respondentes, é a seguinte:

“Centralidade do Trabalho” com relação ao lazer, comunidade, religião e família – quanto maior for a importância do trabalho na vida do colaborador, maior será a identidade e aceitação de valores ligados ao seu trabalho. Dentro do programa “Qualidade de Vida”, a empresa procura obter o bem-estar dos colaboradores, compatibilidade entre suas crenças e valores com os objetivos do trabalho e um ambiente que favoreça o crescimento e o respeito das pessoas, bem como o reconhecimento das mesmas. O programa “*Buddy Program*” – amigo no trabalho – tem também como objetivo instaurar um ambiente familiar no qual as pessoas se sintam bem e com baixo nível de conflito. Portanto, o colaborador percebe que a maior dedicação ao trabalho do que a dedicação à sua família é um valor muito importante para a organização.

“Necessidade de Crescimento Individual” – a associação entre esta variável e a identidade e aceitação de valores é positiva, indicando ser este um valor presente na cultura da empresa. A Nortel é clara quando explicita, em sua política de recursos humanos, que a gestão do seu potencial humano será calcada em competências, ou seja, a vontade ou necessidade de crescimento das pessoas é a base da gestão de competências.

“Comunicação”, ou melhor, os conseqüentes da comunicação – confiança, lealdade e alta produtividade no ambiente de trabalho – são inversamente associados à “identidade e aceitação de valores”. Quanto maior a confiança, a lealdade e a produtividade no ambiente

de trabalho, menor será a “identidade e aceitação de valores” e vice-versa. As pessoas têm um nível de expectativa tão elevado com relação ao principal produto da empresa – a comunicação, mensurada pelos conseqüentes citados – que, por melhor que ela se apresente, a maioria dos colaboradores tenderá a avaliá-la sempre da pior forma possível. Além disso, existem problemas de comunicação em alguns pontos do anúncio das políticas de gestão de recursos humanos, entre eles, “a Nortel oferece oportunidades sem limites para as pessoas” – oportunidades sem limites não é bem uma realidade, porque o mercado interno livre é uma questão recente e muitos gerentes ainda seguram seus colaboradores. Como a empresa está num processo de rápido crescimento, é difícil gerenciar sua receita e causa dúvidas a menção de oportunidades sem limites, ou seja, existem limites como o tempo e o dinheiro; “a Nortel oferece recompensas extraordinárias para quem excede as expectativas” – os colaboradores, segundo a alta administração, sentem que as chefias não estão reconhecendo com recompensas extraordinárias os desempenhos que eles consideram como sendo além das expectativas.

A criação de um jornal interno de circulação nacional, contendo as notícias da corporação, também coloca em evidência o elevado nível de expectativa do colaborador sobre a comunicação, uma vez que esse jornal existe em mídia eletrônica – intranet.

A variável “Comunicação” pode ser mais apropriadamente denominada de “Qualidade na Comunicação”.

Com relação à dimensão **“Desejo de não se Manter como Membro”** – discordâncias das políticas da empresa, sentimento de que o trabalho é uma pequena parte daquilo que sou e sentir desapego do trabalho – a variável “Criatividade” apresentou o maior coeficiente beta de regressão padronizado negativo, ou seja, a criatividade está associada de modo inversamente proporcional ao desejo de não se manter como membro. A criatividade é uma das dimensões da competência incentivada e analisada pela Nortel para a avaliação do desempenho do colaborador, e é uma variável importante para que uma empresa de tecnologia de ponta em mercado competitivo atinja suas metas. Além disso, permite aos colaboradores espaço para a inovação, satisfazendo uma necessidade humana que chega a ser uma tônica na cultura brasileira, despertando o desejo de se manterem como membros da organização. Um outro objetivo importantíssimo é atingido mediante essa prática: a retenção dos talentos humanos. A variável “Política de Treinamentos” está diretamente associada ao desejo de não se manter como membro, em outras palavras, quanto melhor for avaliada a política de treinamentos da empresa, mais as pessoas estarão dispostas a não se manterem como membros. Isto talvez se deva ao fato de que a empresa consegue ser rápida e flexível na carreira dos colaboradores tidos como de “alta contribuição” – minoria – enquanto não consegue ser tão rápida e flexível, como anuncia, com a maioria dos outros colaboradores. Estes últimos, percebendo a situação, aproveitam a qualificação adquirida e vão em busca de carreiras mais promissoras, já que o mercado está carente deste tipo de mão-de-obra. A variável “Mudar de Tarefa/Emprego em Curto Prazo” está diretamente associada ao desejo de não se manter como membro.

Neste caso, as duas variáveis chamadas de moderadoras (“Satisfação com o Clima Interpessoal” e “Necessidade de Crescimento Individual”) não atuam como tal, pois as associações de retorno das dimensões do comprometimento para elas não são estatisticamente significativas.

6.1.2. Caso Metrô

A hipótese H_0 foi decomposta em cinco partes denominadas de hipóteses $H_{0,1}$, $H_{0,2}$, $H_{0,3}$, $H_{0,4}$ e $H_{0,5}$.

Com relação à hipótese $H_{0,1}$ sobre as variáveis consideradas no modelo teórico proposto, verificou-se que o modelo não-recursivo simplificado (figura 17), obtido mediante a modelagem de equações estruturais, ajusta-se aos dados da pesquisa: obteve-se um valor de $p = 0,919$; é estável, com nível de estabilidade = 0,444. Além disso, de todas as variáveis propostas no modelo teórico inicial somente as que estão representadas no modelo da figura 17 são estatisticamente significativas em nível de 0,05. As principais medidas de adequabilidade do modelo recursivo simplificado foram calculadas, indicando ser o modelo (figura 17) representativo do caso em questão. Portanto, não existe evidências contra a hipótese $H_{0,1}$.

No que se refere à hipótese $H_{0,2}$ sobre as variáveis que melhor explicam o comprometimento nos dois casos estudados, verificou-se que as estatisticamente significativas, em nível de significância de 0,05, não são exatamente as mesmas, conforme demonstrado nas figuras 11 e 17. Portanto, não existe evidências contra a hipótese $H_{0,2}$.

Com relação à hipótese $H_{0,3}$ sobre as variáveis comunicação e criatividade, verificou-se que a comunicação não é um fator ortogonal relativamente aos outros que compõem o bloco dos fatores relativos ao escopo do trabalho, à tensão do papel e à criatividade, ou seja, não pode ser considerado como um fator independente, pois na análise fatorial foram constatadas correlações entre ele e os fatores “coordenação” e “sobrecarga no trabalho”. A criatividade mostrou ser fator único numa análise fatorial entre os fatores relativos ao escopo do trabalho, à tensão do papel e à comunicação, ou seja, mostrou ser um fator independente dos demais na medição da característica da organização ou do trabalho. Mesmo que um fator independente numa análise fatorial não seja condição suficiente para se afirmar ser ele um construto novo e distinto dos demais para a explicação do comprometimento, essa condição já é um bom indício. Na modelagem de equações estruturais, a criatividade se mostrou associada por covariâncias a outras variáveis, como “Política de Promoção” e “Poder Centralizado e Controle”. Portanto essa associação deve ser analisada em diversos outros, casos, para que se possa generalizar que a criatividade é um fator independente dos demais que explicam o comprometimento.

Com relação à hipótese $H_{0,4}$ sobre as dimensões do comprometimento segmentarem os colaboradores em grupos homogêneos e diferenciados entre si, verificou-se que por intermédio da análise de conglomerados essa hipótese não pode ser confirmada, ou seja, foram identificados dois grupos homogêneos e diferenciados entre si: um grupo de

indivíduos mais comprometidos e outro de indivíduos menos comprometidos, conforme prevê Thévenet (2000).

No que concerne à hipótese $H_{0,5}$ sobre a existência da retroalimentação entre os fatores moderadores e o comprometimento, verificou-se que as associações representativas das retroalimentações existem, porém somente a retroalimentação de “Identidade e Aceitação de Valores” para “Necessidade de Crescimento Individual” é estatisticamente significativa em nível de significância de 0,05, o que torna o modelo da figura 17 não-recursivo.

De modo simplificado, no desenho da figura 19 são identificadas as variáveis que explicam o comprometimento organizacional no Metrô.

Figura 19 - Desenho Simplificado do Modelo do Comprometimento no Metrô

De posse dos resultados dos testes de hipóteses, do diagrama de caminhos dos relacionamentos entre as variáveis significativas e explicativas do comprometimento organizacional (figura 17) e da análise da cultura da empresa, pode-se traçar alguns paralelos entre as descobertas da pesquisa quantitativa aplicada aos colaboradores e os achados da pesquisa qualitativa aplicada aos colaboradores em nível administrativo superior da organização.

Os colaboradores colocaram em primeiro lugar, em duas das três dimensões do comprometimento (tabela 35) a variável “Necessidade de Crescimento Individual”, ou seja, essa variável está associada positivamente com o “**Orgulho de Pertencer**” e com “**Identidade e Aceitação de Valores**”. A empresa descentralizou as atividades de gestão de recursos humanos para cada célula de sua estrutura, em outras palavras, o chefe imediato do colaborador elabora o planejamento e gere as necessidades do potencial humano sob sua responsabilidade. O chefe imediato é responsável pelo apontamento do horário, marcação de férias, levantamento das necessidades de treinamento, avaliação da carreira do colaborador etc., enquanto cabe à “Gerência de Recursos Humanos” as atividades de apoio a esses chefes. Adiciona-se a esta situação três fatos agravantes:

A comunicação organizacional deixa a desejar – haja vista a análise da cultura da empresa, mostrada em 5.7.1.; a colocação do objetivo de nº 4.4 no “Planejamento Estratégico 2000-2003 – Mobilidade” que tem como alvo a melhoria da comunicação interna; o espaço que a empresa abre ao sindicato e a outros núcleos não-oficiais representantes dos colaboradores em função da ineficácia do seu processo de comunicação; e a própria “rádio-peão”, que é muito presente;

A heterogeneidade de ações e comportamentos dos chefes imediatos, inclusive dentro da mesma gerência, e o seu despreparo como gestores de pessoas – isto é demonstrado pelos vários pacotes comprados pela empresa, entre eles o *The Human Element*, da Marcondes; o *Controle Total da Qualidade*, da Fundação Christiano Ottoni, o *Programa de Gestão Avançada* (APG) e o *Programa de Liderança Gerencial* (PLG), ambos da Amana Key; o *Programa de Excelência Gerencial* (PEG), da FIA-USP, dentre outros, no sentido de treinar este segmento, sem sucesso comprovado, haja vista o item 4.5 dos objetivos do “Planejamento Estratégico 2000-2003 - Mobilidade” que visa o “desenvolvimento e viabilização de recursos humanos que permitam o revigoramento e a capacitação dos quadros técnicos e gerenciais, até 2003”;

A quase totalidade das tarefas é de cunho rotineiro – a empresa já passou pela fase de implantação dos novos sistemas metroviários, pelos desafios iniciais que enriqueciam as tarefas, pela época de treinamentos imprescindíveis ao aporte de nova tecnologia.

Este quadro justifica as políticas de promoção e treinamentos, que praticamente centram as atividades na pessoa do chefe imediato, terem sido preteridas em relação à necessidade de crescimento do colaborador (tabela 35).

Dentro da dimensão “**Orgulho de Pertencer**”, a segunda variável geradora de comprometimento na opinião dos colaboradores é a “Tensão/Sobrecarga no Trabalho”, ou seja, o excesso de trabalho é tido como um valor positivo, um tipo de reconhecimento aos melhores colaboradores. Os itens “Espaço” e “Gestão do Tempo” do “Roteiro de Observação” (anexo 3) indicam que as pessoas se dizem sempre muito ocupadas e sobrecarregadas, bem como em suas mesas geralmente há um amontoado de papéis e documentos, nem sempre utilizados. O mobiliário, em geral, está também repleto de documentos arquivados e, às vezes, em desuso. Entretanto, esta mesma variável está

associada positivamente à dimensão do comprometimento “Desejo de não se Manter como Membro”, ou seja, quanto maior for a “Tensão/Sobrecarga no Trabalho”, maior será o sentimento de que o trabalho é apenas uma pequena parte daquilo que o colaborador realmente é.

Dentro da dimensão “**Orgulho de Pertencer**”, a terceira variável geradora de comprometimento, na opinião dos colaboradores, é “Expectativas Prévias Atendidas”.

A quarta variável é a “Hierarquia de Autoridade/Centralização do Poder”, que causa um impacto negativo no comprometimento dos colaboradores, ou seja, na opinião dos mesmos, quanto mais hierarquizada e centralizadora do poder for a empresa, menor é o comprometimento organizacional. Esta variável aparece como significativa na determinação do comprometimento em virtude das inúmeras situações nas quais o poder formal do cargo exige o cumprimento de determinadas metas ou a realização de determinados objetivos não-compartilhados por todos. O trabalho de Chang *et al.* (1998) demonstrou que a Companhia do Metropolitano de São Paulo é uma empresa tradicional e possuidora de hierarquia rígida, ao relatar o caso ocorrido em uma área da gerência de manutenção na qual o coordenador, exercendo o poder que o cargo lhe conferia, valeu-se ora de argumentos punitivos, ora de argumentos compensatórios para obter melhores resultados dos processos de trabalho, não atingindo, porém, as metas propostas na concepção do programa de “Qualidade Total”.

A quinta variável que se apresenta inversamente associada à dimensão “**Orgulho de Pertencer**” é a “Criatividade”. Este resultado é coerente com o tipo de empresa tradicional, hierarquizada, na qual o poder formal é o peso maior. Acrescenta-se a esse aspecto o fato de os processos de trabalho da empresa em estudo serem estáveis, rotineiros, padronizados e pouco susceptíveis a inovações. Apesar de os colaboradores terem eleito a criatividade como variável que reduz o orgulho de pertencer à cultura metroviária, eles sentem a necessidade de serem criativos para crescerem enquanto indivíduos que são. Este aspecto do crescimento individual, porém, jamais será contemplado na organização em função de suas crenças e valores e, principalmente, de uma “postura” esperada dos seus colaboradores, não-formalizada, mas que de tão forte chega às raízes de um paradigma.

Dentro da dimensão “**Identidade e Aceitação de Valores**”, a segunda variável geradora de comprometimento na opinião dos colaboradores é a “Idade”, ou seja, quanto mais elevada é a idade do colaborador, mais ele aceita ter seu tempo absorvido pela empresa e maior é a identidade e aceitação de valores ligados ao seu trabalho.

A próxima variável é a “Tensão/Conflito no Trabalho”, que a exemplo da variável “Tensão/Sobrecarga no Trabalho” também está diretamente associada ao comprometimento, ou seja, as pessoas que se vêem solicitadas por vários superiores, não importando se isso irá resultar num acúmulo de tarefas, e ainda que elas sejam conflitantes, se sentem mais valorizadas e, portanto, mais comprometidas.

A seguir tem-se a variável “Desejo de Mudar de Tarefa” associada de modo inverso ao comprometimento, ou seja, quanto maior a vontade de mudar de tarefas da pessoa, menor é o seu comprometimento.

A “Política de Promoção” é uma variável que se associa positivamente com o comprometimento, ou seja, quanto melhor a política de promoção da empresa, maior o comprometimento do colaborador. Apesar de o valor do coeficiente beta de regressão padronizado ser baixo, o comprometimento, na opinião dos respondentes, está ligado às oportunidades justas de crescimento na carreira e progresso profissional, e ao esforço que a empresa exerce no sentido de não perder colaboradores.

Com relação à dimensão “**Desejo de não se Manter como Membro**”, a variável “Tensão/Sobrecarga no Trabalho” apresentou o maior coeficiente beta de regressão padronizado, ou seja, o excesso de trabalho é associado ao desejo de não se manter como membro, ao sentimento de que o trabalho é uma pequena parte daquilo que sou, conforme já comentado anteriormente.

A segunda e última variável ligada a esta dimensão é a “Política de Promoção”, com o coeficiente beta positivo, significando que quanto melhor for a política de promoção, maior é o desejo de não se manter como membro da organização. Esta é uma associação que não faz sentido algum e deve ser considerada como espúria.

Neste caso, há significância estatística no caminho de retroalimentação que associa a dimensão “**Identidade e Aceitação de Valores**” à variável “Necessidade de Crescimento Individual”. Isto significa que esta dupla associação, uma direta e outra inversa, entre a dimensão do comprometimento e a variável “Necessidade de Crescimento Individual” faz desta última uma variável moderadora, como sugeriram Hackman & Oldham (1980). Morecroft & Van Ackere (1999) explicam este tipo de “circuito de *feedback*” como sendo um “circuito de equilíbrio”, ou seja, existe uma associação positiva entre “Necessidade de Crescimento Individual” e “Identidade e Aceitação de Valores” indicando que os conceitos se deslocam no mesmo sentido, de modo que à medida que a “Necessidade de Crescimento Individual” aumenta, a “Identidade e Aceitação de Valores” referentes ao trabalho também aumenta. Por outro lado, existe uma associação negativa entre os dois conceitos de tal sorte que à medida que a “Identidade e Aceitação de Valores” aumenta, a “Necessidade de Crescimento Individual” diminui. Em continuação, esse circuito mostra que um aumento da primeira variável leva a um aumento da segunda, que, por sua vez, origina uma redução na primeira, compensando, assim, o aumento inicial.

Uma possível explicação para o fato é que os colaboradores do Metrô possuem um nível de escolaridade elevado (89% dos respondentes têm nível superior ou pós-graduação), um emprego estável e, de certo modo, percebem a ameaça do cenário externo quando recebem o discurso da administração da empresa de que “os novos ventos” trazidos pela política de privatização faz com que a empresa deva ter eficiência financeira. A cobertura dos custos operacionais e a procura de alternativas para investimento tornam-se metas importantes a serem atingidas para a própria sobrevivência. Diante desse cenário o

colaborador desenvolve a necessidade de crescer tanto pessoal quanto profissionalmente e se identifica com os valores e crenças do trabalho, aceitando-os, na expectativa de receber o que precisa para o crescimento desejado. Porém, como a maioria das tarefas na gerência de manutenção é rotineira e compreende uma pequena parte do todo, não é possível justificar o atendimento de todas as necessidades do colaborador. Assim, quanto mais ele se identifica e aceita os valores do seu trabalho, mais deve reduzir sua necessidade de crescimento.

6.2. Conclusões

É sabido que as conclusões extraídas das análises quantitativas dos dois estudos de caso não podem ser generalizadas para as populações de cada empresa estudada. Também, a metodologia empregada não permite o estabelecimento de comparações entre os dois casos; porém, é possível criar algumas conjecturas sobre o estudo desenvolvido:

- ♦ O modelo teórico proposto se mostrou adequado para a avaliação do comprometimento organizacional nas duas empresas; serviu como modelo básico para o início do estudo e possivelmente servirá como modelo básico para o início do estudo de comprometimento organizacional em quaisquer outras empresas em que vier a ser utilizado. O modelo teórico proposto é único e inédito por reunir o maior número de variáveis explicativas do fenômeno, com possibilidades de associações inéditas entre essas variáveis. Deste modo, o modelo teórico proposto foi denominado de “Modelo Chang para a Explicação do Comprometimento Organizacional”;
- ♦ O “Modelo Chang para a Explicação do Comprometimento Organizacional” acresce o estoque de conhecimentos sobre o assunto porque além de permitir o estabelecimento de relacionamentos entre as diversas variáveis que explicam o fenômeno de maneira holística e simultânea, ajusta-se a cada contexto cultural das instituições fazendo com que somente as variáveis relevantes para aquela cultura apareça no modelo simplificado, após o emprego da modelagem de equações estruturais;
- ♦ É a partir do “Modelo Chang para a Explicação do Comprometimento Organizacional” que se chega ao modelo simplificado e ajustado para o contexto de determinada empresa. As variáveis que compõem o modelo simplificado e ajustado formam um conjunto de indicadores que servirão para a gestão do comprometimento organizacional dessa empresa.
- ♦ As diferenças entre os modelos de comprometimento ajustados para as duas empresas podem ser explicadas por intermédio das distintas culturas, das políticas de RH peculiares e das características pessoais diferenciadas da população de colaboradores das duas instituições.

7. IMPLICAÇÕES, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES

Este estudo tem implicações em quaisquer projetos baseados em estratégia de comprometimento da força de trabalho para a busca de resultados empresariais e de vantagens competitivas sustentáveis. O envolvimento dos colaboradores com os objetivos da empresa favorece a consecução de resultados; nesse sentido, é importante identificar quais os acontecimentos ou as ações que influenciam um ambiente, tornando-o propício para as metas propostas serem alcançadas.

A monitoração do comprometimento constitui uma ação importante para verificar até que ponto as necessidades da organização e de seus colaboradores estariam sendo atendidas. Esse processo permite construir indicadores que mensurem a eficácia organizacional e forneçam subsídios à gestão estratégica de pessoas, possibilitando um papel mais ativo da área de RH e de todos os níveis de gestores.

Neste estudo são apresentadas limitações quando se adota a da abordagem "afetiva" de Mowday *et al.* (1982). A literatura mostra que as pessoas utilizam diferentes bases para avaliar o seu comprometimento e, às vezes, essa avaliação diverge conforme a base escolhida dentre as conceituadas: instrumental, afetiva, normativa e comportamental. Os principais estudos realizados no âmbito organizacional brasileiro adotaram a abordagem denominada de "afetiva", o que permite, de certa forma, a comparação de resultados obtidos entre os diversos estudos e, portanto, a redução da fragmentação do construto, como reclamaram Popper & Lipshitz, (1992, *apud* Bastos, 1994).

Outra restrição do estudo deveu-se ao fato de não se levar em conta o impacto causado no comprometimento organizacional pelas relações com o sindicato, em organizações sindicalizadas, e pelas relações com a carreira.

Houve também limitações de ordem metodológica: diversas escalas do tipo Likert de variáveis constantes do questionário caracterizam-se como ordinais, dado que apenas representam uma relação de ordenamento entre as declarações; entretanto, em função das limitações desta escala, adotou-se o tratamento dispensado às escalas intervalares a fim de se avaliar melhor e em maior profundidade os dados coletados. Destaca-se aqui a utilização consciente e errônea de uma escala intervalar que pressupõe serem as distâncias entre as alternativas idênticas, quando de fato podem não ser.

Ainda outro aspecto limitativo diz respeito à amostra utilizada nos dois casos não ter sido aleatória, o que inviabilizou a inferência de resultados para a população da pesquisa, além de o estudo caracterizar-se como um "estudo de caso". Mesmo que tivesse sido realizado em mais duas ou três diferentes empresas, ele seria caracterizado como um

estudo de "multicasos", e ainda assim não seria possível generalizar seus resultados ou inferir que o modelo fosse adequado para o universo de empresas brasileiras ou mundiais.

Como a pesquisa é de cunho não-experimental, poder-se-á concluir sobre as associações entre as variáveis do modelo preliminar, porém jamais afirmar que existem entre elas relações causais, ou seja, de causa-efeito.

A metodologia empregada, o delineamento de corte transversal, também prejudicou os resultados da pesquisa. Segundo Mowday *et al.* (1982) somente é possível o entendimento dos fatores que atuam no desenvolvimento do comprometimento quando são realizados estudos longitudinais, pois os seus antecedentes diferem entre o período de escolha do trabalho, de experiências iniciais de socialização e o de estabilização.

Finalmente, limitações referentes aos pressupostos adotados também ocorreram. As empresas estudadas foram consideradas como entidades únicas e homogêneas, quando na realidade são formadas por segmentos que possuem diferentes interesses, vivem conflitos políticos, dentre outros. Segundo Reichers (1985, *apud* Bastos, 1994), as empresas são constituídas por diferentes segmentos que nem sempre partilham os mesmos objetivos e valores; mencionou grupos de indivíduos que, coletivamente, integram uma organização: a cúpula gerencial, o grupo de trabalhadores, os consumidores ou clientes e os sindicatos.

Partindo-se do princípio de que o ser humano se comporta em função de como percebe e processa as informações no ambiente de trabalho, seu comportamento, ações ou decisões frente ao trabalho são tomados em decorrência deste contexto.

A análise dos resultados da pesquisa deve ser realizada tendo em vista os acontecimentos sociais e econômicos que marcam o Brasil desde o início dos anos 90: a crise econômica, o desemprego, o controle da inflação, a abertura do comércio ao exterior, a fusão de empresas, o avanço da tecnologia e as reestruturações das estruturas empresariais e de postos de serviço.

Avaliando-se os resultados dos dois estudos de caso, tendo em vista as implicações e as limitações, formulam-se sugestões para que outras pesquisas sejam desenvolvidas, buscando aprofundar o conhecimento sobre o tema:

- Replicar a pesquisa em empresas de diversos tamanhos, em diversas áreas da economia, de culturas distintas e de culturas semelhantes às dos casos estudados, com o intuito de descobrir modelos explicativos do comprometimento dos colaboradores, padronizados em função dos tipos de contextos a que estão submetidas cada uma das empresas. Pode ser que empresas possuidoras de culturas semelhantes apresentem o mesmo modelo explicativo de comprometimento. Esta dúvida está relacionada ao questionamento 3 do item 3.1. e ao objetivo específico 3 do item 3.2.2. que não podem ser comprovados por intermédio do estudo de somente duas organizações, embora pareça evidente que a cultura de uma organização determine o tipo e as variáveis preditoras do comprometimento de seus colaboradores.

- Replicar a pesquisa em amostras estatisticamente aleatórias e significativas, objetivando verificar se os achados se repetem e podem ser generalizados para a população.
- Realizar a pesquisa em outros países, visando a comparar seus resultados com os obtidos no Brasil.
- Promover a pesquisa em organizações prestadoras de serviço, instituições do terceiro setor, empresas virtuais, enfim, nas novas formas organizacionais, onde a iniciativa, a responsabilidade, as relações trabalhistas, as dimensões temporais e espaciais, dentre outros fatores, são diferentes dos conhecidos na empresa tradicional.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBUQUERQUE, Lindolfo G.. *Estratégias de Recursos Humanos e Competitividade*. In: VIEIRA, Marcelo M. F. e OLIVEIRA, Lúcia Maria B. (Orgs). (1999). *Administração Contemporânea: perspectivas estratégicas*. São Paulo: Atlas, 1999.
- ANTUNES, Elaine Di D. & PINHEIRO, Ivan A.. *Sistema de Promoção e Avaliação do Comprometimento Organizacional dedicado às Empresas com Programas de Qualidade em Países de Capitalismo Tardio*. In: VIEIRA, Marcelo M. F. & OLIVEIRA, Lúcia Maria B. (Orgs). (1999). *Administração Contemporânea: perspectivas estratégicas*. São Paulo: Atlas, 1999.
- ARAÚJO, Antônio de Pádua. *Motivação e Satisfação no Trabalho: uma pesquisa junto aos empregados de uma instituição bancária, a partir da teoria da motivação e higiene formulada por F. Herzberg*. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1985.
- ARBUCKLE, J. L.. *AMOS users' guide: version 3.6*. Chicago: SPSS, 1997.
- ARYEE, S. & Heng, L. J.. *A Note on the Applicability of an Organizational Commitment Model*. *Work and Occupations*, 17(2), p. 229-239, 1990.
- AULETE, Caldas. *Dicionário*. Rio de Janeiro: Ed. Delta, 1980, 3ª edição.
- BASTOS, A. B. V.. *Comprometimento no Trabalho: a estrutura dos vínculos do trabalhador com a organização, a carreira e o sindicato*. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília, 1994.
- BENTLER, P. M. *Theory and Implementation of EQS: A Structural Equations Program*. Los Angeles: BMDP Statistical Software, 1985.
- BORGES-ANDRADE, J. E.; AFANASIEFF, R. S. & SILVA, M. S. Mensuração de comprometimento organizacional em instituições públicas. *Programa da XIX Reunião Anual de Psicologia*. Ribeirão Preto, SP. Sociedade de Psicologia de Ribeirão Preto, 1989.
- BORGES-ANDRADE, J. E. *Comprometimento Organizacional: o estado na arte no*

exterior e no Brasil. Palestra e transparências. Uberlândia, MG: Rezende Alimentos, 1994.

BOWDITCH, James L. & BUONO, Anthony F. *Elementos de Comportamento Organizacional*. 4ª tiragem. São Paulo: Editora Pioneira, 2000.

CAMPOS, Vicente Falconi. *Controle da Qualidade Total - no estilo japonês*. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1992.

CHANG, João Junior. *Motivação através do Reprojeto do Trabalho*. Dissertação de Mestrado - Instituto de Matemática, Estatística e Ciências da Computação. Campinas: Universidade de Campinas UNICAMP, 1995.

CHANG *et al.*. A Cultura de um Grupo e o Sucesso Relativo junto ao Programa de TQC: *um estudo de caso*. Caderno de Pesquisas em Administração, FEA-USP: 1º Trimestre de 1998.

COHEN, A.. Career Stage as a Moderator of the Relationships between Organizacional Commitment and its Outcomes: *a meta-analysis*. *Journal of Occupational Psychology*, 64, 253-268, 1991.

COHEN, A. & LOWENBERG, G.. A Re-examination of the Side-bet Theory as Applied to Organizational Commitment: *a meta-analysis*. *Human Relations*, 43, 1015-1050, 1990.

CRONBACH, Lee J.. "Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests", *Psychometrika*, vol. 16, 3, september, 297-334, 1951.

DERTOUZOS, Michael L. *et al.*. *Made in America: Regaining the Productive Edge*. Ninth printing. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1991.

DESSLER, Gary. *Conquistando Comprometimento - como construir e manter uma força de trabalho competitiva*. São Paulo: Makron Books, 1996.

DINIZ DE SÁ, Maria Auxiliadora *et al.*. *O Estilo de Liderança como Fator de Comprometimento na Empresa*. Anais da ANPAD, 1998.

DUBIN, R.; HEDLEY, R. A. & TRAVEGGIA, T. C.. *Attachment to Work*. Em R. Dubin. *Handbook of Work, Organization and Society*. Chicago: Rand McNally, 1976.

EISENBERGER, R.; HUNTINGTON, R.; HUNTCHISON, S. & SOWA, D. Perceived organizational support. *Journal of Applied Psychology*, 1986.

FEINGENBAUM, A. V. *Total Quality Control; Engineering and Management*. New York:

Mc Graw-Hill, 1986.

FERREIRA, Ademir Antonio, REIS, Ana Carla Fonseca, PEREIRA, Maria Isabel. *Gestão Empresarial: de Taylor aos nossos dias: evolução e tendências da moderna administração de empresas*. São Paulo: Pioneira, 1997.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo Dicionário da Língua Portuguesa*. 2ª ed.. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

FISCHER, Rosa Maria. *O círculo do Poder: as Práticas Invisíveis de Sujeição nas Organizações Complexas*. In: FLEURY, M.T., FISCHER, R.M. *Cultura e poder nas organizações*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

FISCHER, Rosa Maria & FLEURY, Maria Tereza Leme. *Processo e relações do trabalho no Brasil*. São Paulo: Atlas, 1992.

FLEURY, Afonso Carlos Corrêa. ESTRATÉGIAS, ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DE EMPRESAS EM MERCADOS GLOBALIZADOS: A EXPERIÊNCIA RECENTE DO BRASIL. *Gestão & Produção*. São Paulo: Poli-USP, v.4, n.3, p. 264-277, dez., 1997.

FLEURY, Afonso Carlos Corrêa, FLEURY, Maria Tereza Leme. *Aprendizagem e Inovação Organizacional - as experiências de Japão, Coréia e Brasil*. São Paulo: Atlas, 1997.

FLEURY, Afonso Carlos Corrêa, FLEURY, Maria Tereza Leme. *Estratégias Empresariais e Formação de Competências - um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira*. São Paulo: Atlas, 2000.

FLEURY, Maria Tereza. *O desvendar a cultura de uma organização: uma discussão metodológica*. In: FLEURY, M.T., FISCHER, R.M. *Cultura e poder nas organizações*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

GRIFFIN, R. W. & BATEMAN, T. S. Job satisfaction and organizational commitment. In: C. L. Cooper e I. Robertson (eds.). *International Review of Industrial and Organizational Psychology*. New York: Wiley, 1986.

HACKMAN, J. Richard, OLDHAM, Greg R.. *Work Redesign*. Addison-Wesley Publishing Company, 1980.

HAIR, Joseph F. Jr. *et al.*. *Multivariate Data Analysis*. Fifth Edition. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

HAMPTON, D. R.. *Conceito de Comportamento na Administração*. São Paulo: Editora

- Pedagógica e Universitária, 1973.
- HERZBERG, F.. “Novamente: como se faz para motivar funcionários?” Traduzido da *Harvard Business Review*, publicado in: *Revista Expansão*, fev., 1973.
- ISHIKAWA, Kaoru. *Controle de Qualidade Total à Maneira Japonesa*. 3ª Edição. São Paulo: Editora Campus, 1993.
- JÖRESKOG, K. G. & SÖRBOM, D. *Lisrel-VI user's reference guide (3rd ed.)*. Mooresville, Indiana: Scientific Software, 1984.
- KANTER, R. M.. Commitment and Social Organization: *a study of commitment mechanism in Utopian Communities*. *American Sociological Review*, 33, 499-517, 1968.
- KLEM, Laura. “*Path Analysis*”, Reading and Understanding Multivariate Statistics. Lawrence G. Grimm and Paul R. Yarnold, ed. American Psychological Association, Washington, DC., 1995.
- KNELLER, George F.. *Arte e Ciência da Criatividade*. Tradução de J. Reis - 14ª ed. - São Paulo: IBRASA, 1999.
- KONDO, Yoshio. *Motivação Humana: um fator-chave para o gerenciamento*. São Paulo: Gente, 1994.
- LABOVITZ, S.. The Assignment of Numbers to Rank Order Categories. *American Sociological Review*, v. 35, 515-524, 1970.
- LIKERT, Rensis. *Novos Padrões de Administração*. Tradução de Albertino Pinheiro Júnior e Ernesto D'Orsi. São Paulo: Livraria Pioneira Editôra, 1971.
- LODI, João Bosco. *História da Administração*. São Paulo: Pioneira, 1971.
- MALHOTRA, Naresk K.. *Marketing Research: an applied orientation*. Prentice Hall: Englewood Cliffs. New Jersey, 1993.
- MARUYAMA, Geoffrey M.. *Basics of Structural Equation Modeling*. Sage Publications, Inc. Thousand Oaks, CA., 1998.
- MASLOW, A. H.. *Motivación y Personalidad*. Barcelona: Sagitário S. A. Ediciones y Distribuciones, 1963.
- MATHIEU, J. E. & ZAJAC, D. M.. A Review and Meta-analisis of the Antecedents, Correlates, and Consequences of Organizational Commitment. *Psychology Bulletin*,

108, 171-194, 1990.

MATOS, Orlando Carneiro de. *Econometria Básica*. São Paulo: Atlas, 1997.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. *Introdução à Administração*. São Paulo: Atlas, 1990.

MAZZON, José Afonso. *Análise do Programa de Alimentação do Trabalhador sob o Conceito de Marketing Social*. Tese (doutoramento). FEA-USP, São Paulo, 1981.

McGREGOR, Douglas. *O Lado Humano da Empresa*. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda., 1980.

MEYER, J. P. *et al.*. Affective and Continuance Commitment to the Organization: *evaluation of measures and analysis of concurrent and time-lagged relations*. *Journal of Applied Psychology*, 75, 710-720, 1990.

MEYER, J. P., ALLEN, Natalie J. *Commitment in the workplace: theory, research and application*. Londres: Sage Publications, 1997.

MORAES, Lúcio Flávio Renault *et al.*. *Comprometimento Organizacional: uma contribuição ao Constructo*. Anais da ANPAD 1998.

MORECROFT, J. & VAN ACKERE, A. *Sistemas e Criação de Modelos*. In: LORANGE, Peter, BAIN, George e GERRITY, Thomas P. (Orgs). *Dominando Administração – Financial Times*. São Paulo: MAKRON Books do Brasil Editora Ltda., 1999.

MORGAN, Gareth. *Imagens da organização*. São Paulo: Atlas, 1996.

MOW International Research Team. *The meaning of working*. London: Academic Press, 1987.

MOWDAY, R. T., PORTER L. W. & STEERS, R. M.. The Measurement of Organizational Commitment. *Journal of Vocational Psychology*, 14, 224-347, 1979.

MOWDAY, R. T., PORTER L. W. & STEERS, R. M.. *Employee-Organization Linkages - the psychology of commitment, absenteeism, and turnover*. New York: Academic Press, 1982.

NORUSIS, Marija J.. *SPSS for Windows: base system user's guide release 6.0*. Chicago: SPSS Inc., 1994.

PASTORE, José. *Flexibilização dos mercados de trabalho e contratação coletiva*. São Paulo: LTr, 1995.

- PIEPER, Rüdiger. *Human Resource Management: An International Comparison*. Berlin: Walter de Gruyter, 1990.
- RHINESMITH, Stephen H.. *A MANAGER'S GUIDE TO GLOBALIZATION - Six Skills for Success in a Changing World*. USA: IRWIN Professional Publishing, 1993.
- RICHARDSON, R. J.. *Pesquisa Social: Métodos e Técnicas*. São Paulo: Atlas, 1985.
- SALM, Claudio & FOGAÇA, Azuete. A Modernização Industrial e A Questão dos Recursos Humanos. *Economia e Sociedade – Revista do Instituto de Economia*. Campinas: UNICAMP, n. 2, ago., 1992.
- SCHEIN, Edgard H.. *Organizational Culture and Leadership*. 2.ed.. San Francisco: Jossey-Bass, 1992.
- SIMS, H. *et al.*. The Measurement of Job Characteristics. *Academy of Manager Journal*, 19, 195-212, 1976.
- SMITH, C. A., ORGAN, D. W. & NEAR, J. P.. *Organizational Citizenship Behavior: its nature and antecedents*. *Journal of Applied Psychology*, 68 (4), p. 653-663, 1983.
- SOARES, C.R.V.; PAULA, S.L.; HOEBERT, G.A.M. & BORGES-ANDRADE, J.E.. *O significado do trabalho, projeto de pesquisa*. Resumos da XIX Reunião Anual da Sociedade de Psicologia de Ribeirão Preto, 1989.
- STEVENS, S. S.. On the Theory of Scales of Measurement. *Science*, v. 103, 677-680, jun. 1946.
- THAYER, Lee. *Princípios de Comunicação na Administração*. São Paulo: Atlas, 1972.
- THÉVENET, Maurice. *Cultura de empresa: auditoria e mudança*. Porto: Monitor, 1986.
- THÉVENET, Maurice. A cultura de empresa hoje em dia. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 26 n.2, abr./jun. 1991.
- THÉVENET, Maurice. *Impliquer les Personnes dans l'Entreprise*. Paris: Éditions Liaisons, 1992.
- THÉVENET, Maurice. *Le Plaisir de Travailler – favoriser l'implication des personnes*. Paris: Éditions d'Organization, 2000.

Anexo 1

DEFINIÇÃO DOS TERMOS

1. Comprometimento ou comprometimento organizacional

Na linguagem cotidiana (Dicionário Caldas Aulete, 1980 e Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, 1986), comprometimento pode significar:

- Ação de obrigar-se por compromisso;
- Dar, como garantia; empenhar: comprometer a palavra,
- Expor a perigo; arriscar, aventurar: Para satisfazer uma vaidade comprometeu o seu futuro;
- Pôr (alguém) em má situação, ou em situação suspeita: Sabendo-se perseguido, não aceitou a companhia do amigo, temendo comprometê-lo;
- Tomar compromisso; obrigar-se;
- Assumir responsabilidade grave;
- Ocorrência de ações que impedem ou dificultam a consecução de um determinado objetivo;
- Engajamento, colocar-se junto, agregamento, envolvimento.

Ou seja, no uso cotidiano a palavra comprometimento pode ser empregada para:

- Expressar um compromisso de alguém a alguma coisa, com envolvimento;
- Expressar o oposto de "descompromissadamente" - grau de esforço, atenção que se é colocado durante a realização de algum feito; estado de lealdade a algo, relativamente duradouro;
- Expressar o impedimento ou o prejuízo da obtenção de determinado objetivo.

Na linguagem científica, o comprometimento é empregado por diversos autores como:

- O desejo de permanecer como membro da organização; o orgulho por pertencer a uma organização;
- A identificação com objetivos, metas e valores da organização;
- O engajamento, o esforço, o empenho exercido em favor da organização.

2. Motivação

Na linguagem cotidiana (Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, 1986), motivação pode significar:

- Ato ou efeito de motivar;
- Exposição de motivos ou causas;

- Conjunto de fatores psicológicos (conscientes ou inconscientes) de ordem fisiológica, intelectual ou afetiva, os quais agem entre si e determinam a conduta de um indivíduo.

Para Maximiano (1990), motivação é “palavra derivada do latim *movere*, mover, indica um estado psicológico caracterizado por elevado grau de disposição ou vontade de realizar uma meta ou perseguir uma tarefa”.

Na linguagem científica, a motivação é empregada por alguns autores como:

- Herzberg define motivação como sendo a necessidade não preenchida dentro de uma pessoa que impulsiona o seu comportamento em direção a um objetivo que a satisfaz.
- Para o Grupo de Pesquisa sobre Motivação da *Japanese Standards Associations* (*apud* Kondo, 1994), motivação é o estímulo à vontade de trabalhar.
- Hackman & Oldham (1980) definem motivação interna ao trabalho como sendo a disposição que os empregados apresentam para desempenhar bem suas tarefas no intuito de experimentar sentimentos de satisfação e felicidade pelo bom trabalho realizado.

3. Moral

Na linguagem cotidiana (Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, 1986), moral pode significar:

- Conjunto de regras de conduta consideradas como válidas, quer de modo absoluto para qualquer tempo ou lugar, quer para grupo ou pessoa determinada;
- Conclusão moral que se tira de uma obra, de um fato, etc;
- O conjunto das nossas faculdades morais; brio, vergonha;
- O que há de moralidade em qualquer coisa;
- Que tem bons costumes;
- Relativo ao domínio espiritual (em oposição a físico ou material).

Na linguagem científica, o moral é empregado por Campos (1992) como sendo uma das cinco dimensões que compõe o conceito de Qualidade Total na Administração da Qualidade Total Japonesa e “mede o nível médio de satisfação de um grupo de pessoas (ver Maslow). Esse grupo de pessoas pode ser o grupo de todos os empregados da empresa ou os empregados de um departamento ou seção. Esse nível médio de satisfação pode ser medido de várias maneiras, tais como o

índice de rotatividade de pessoal, absenteísmo, índice de reclamações trabalhistas, etc”.

4. Satisfação

Na linguagem cotidiana (Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, 1986), satisfação pode significar:

- Ato ou efeito de satisfazer(se); contentamento;
- Contentamento, alegria, deleite, aprazimento;
- Pagamento, recompensa, retribuição: Fez-lhe favores em satisfação de outros recebidos;
- Indenização, reparação, expiação;
- Explicação, justificativa, justificação: Tem de dar satisfação ao pai pela ausência tão longa;
- Conta que se presta a outrem de uma incumbência.

Na linguagem cotidiana (Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, 1986), satisfazer pode significar:

- Realizar, desempenhar, cumprir: O chefe satisfez o desejo dos empregados;
- Pagar (uma dívida, um encargo); saldar, liquidar: Cumpre satisfazer a dívida feita;
- Saciar, mitigar, matar: satisfazer a fome;
- Agradar, contentar: A nomeação para o cargo o satisfez;
- Atender, contentar: “A criação da Universidade (que viria a chamar-se Universidade de Coimbra) por D. Dinis, em 1290, ... satisfaz a curiosidade intelectual de certas esferas eclesiásticas.” (Feliciano Ramos, História da Literatura Portuguesa, p. 87); “O Sr. Érico Veríssimo se tornou escritor para satisfazer a necessidade de uma vocação” (Moisés Velinho, Letras da Província, p. 93);
- Corresponden ao desejo e à esperança de: A sua atuação não satisfez o público exigente;
- Reparar, indenizar: Satisfazer danos de guerra;
Satisfez a família das ofensas;
- Convencer; persuadir: A explicação não satisfez o aluno;
- Tornar verdadeira (uma igualdade, uma equação ou uma relação);

- Comentar; corresponder; bastar: Os aposentos não satisfazem às suas exigências;
- Dar execução; obedecer, corresponder;
- Cumprir, executar: Não satisfez com a sua obrigação;
- Ser conveniente; convir: A proposta não lhe satisfez;
- Corresponder ao que se deseja: “São muitas as definições de ‘romance’, mas poucas satisfazem.” (Euclides Marques Andrade, Relendo Charles Morgan, p. 106);
- Ser bastante ou suficiente; bastar; chegar a certa medida ou limite;
- Saciar-se, fartar-se: O viajante almoçou até satisfazer-se;
- Pagar-se, indenizar-se;
- Vingar-se, desforrar-se, desforçar-se: O filho satisfez-se do agressor do pai;
- Dar-se por satisfeito; contentar-se: Satisfez-se com uma explicação.

Na linguagem científica, a satisfação é empregada por alguns autores como Campos (1992: 151):

"A insatisfação é um estado natural do ser humano. O ser humano fica satisfeito em situações momentâneas, retornando sempre ao seu estado natural que é a insatisfação. Se um ser humano convive com um grupo de pessoas que têm suas necessidades básicas (...) atendidas ele desfrutará do estado de satisfação mais freqüentemente e o grupo de pessoas estará num 'estado de saúde mental' ou 'elevado moral'."

5. Indicadores de Envolvimento e Comprometimento

Segundo Antunes & Pinheiro (1999: 201):

“os indicadores de esforço correspondem às iniciativas da organização no sentido de envolver os empregados, enquanto que os indicadores de resultado sinalizam para o comprometimento alcançado. Assim, entende-se que o sistema de envolvimento constitui a variável independente sobre a qual a organização atua de forma deliberada através de políticas e práticas de gestão das pessoas. Já o sistema de comprometimento refere-se à variável dependente, isto é, demonstra o resultado pretendido e observável através de comportamentos de desempenho (in)desejáveis à empresa.”

Anexo 2

ROTEIRO DE ENTREVISTA

I. Entrevista:

1. Quantas pessoas existem na empresa?
2. Qual é a principal função/missão da empresa?
3. Como o sr. vê a integração do pessoal?
4. Como o sr. explica o engajamento das pessoas aos objetivos e metas da empresa?
5. Em que circunstâncias foi criada a empresa? (quem participou?; quais foram os problemas críticos do início; o que resta atualmente da fase de criação - modo de fazer, valores-chave, personagens).
6. Quais os acontecimentos críticos que marcaram a história da empresa? (que acontecimentos provocaram problemas para os quais a empresa não dispunha de solução apropriada?; como reagiram as pessoas a estes incidentes?; como lhes responderam?; como interpretar essas respostas?)
7. Sua empresa lhe parece voltada para o passado, para o presente ou para o futuro? Porque?
8. Quais os valores por que se rege a sua empresa? (quando ela recorre a esses valores?; o sistema de gestão lhe parece coerente com esses valores? - exemplo: orçamento e avaliação de desempenho?)
9. Que empresas são semelhantes e opostas a sua? Porquê?
10. Como você define as características da sua empresa?

II. Processo de socialização:

1. Quando um novo integrante entra na empresa existe um roteiro para apresentá-lo à todos? Isso é feito em grupos ou individualmente?
2. Existe um treinamento específico para quem está iniciando na função? Como o novato aprende sua nova atividade? (sozinho, c/ supervisor, treinamento formal, etc)
3. Quando um novato é considerado apto a exercer sua função sozinho?
4. Como é a recepção do novato pelos outros membros da empresa?
5. O novato é informado sobre o andamento do seu processo de integração (tempo estimado, atividades a desenvolver, resultados esperados, etc)?

6. São necessárias muitas transformações/melhorias nos novatos para que eles se adaptem ao novo trabalho? Existe diferença entre a entrada de um empregado antigo numa nova área e da entrada de uma pessoa nova na empresa? Qual?

Anexo 3

ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

1. Para o exterior:
 - atendimento telefônico;
 - acolhimento das visitas;
 - comunicação externa;
 - estilo do pessoal em contato com exterior.
2. Comportamentos:
 - linguagem;
 - vestuário;
 - padrão de consumo aparente dos quadros;
 - tipo de relacionamento (tratamento por tu, portas abertas);
 - restaurante ou bar.
3. Espaço:
 - circulações nos locais;
 - arquitetura;
 - arranjo de locais/áreas: disposição, material, mobiliário;
 - cores.
4. Gestão do tempo:
 - distribuição do tempo individual ou coletivo dos quadros;
 - horários e atitudes frente aos horários;
 - relação entre tempo útil e tempo privado.
5. Ritos:
 - festas, confraternizações;
 - atividades de comitê da área;
 - informação ao pessoal;
 - promoção e sistemas de recompensas.
6. Histórias:
 - a respeito dos dirigentes;
 - sobre acontecimentos importantes da área/empresa;
 - logotipo.

Anexo 4

ANÁLISE DOCUMENTAL

1. Sobre o passado:

- histórico da empresa;
- histórico dos produtos e das tecnologias;
- diferentes estatutos e estruturas jurídicas;
- documentos de comunicação interna e externa das diferentes épocas.

2. Relativos às normas elaboradas pela empresa:

- manuais de procedimentos;
- acordos internos;
- regras de gestão formalizadas;
- regras de gestão do pessoal (políticas de remuneração e benefícios, políticas de treinamento e promoção, política de seleção, plano de formação/ desenvolvimento, procedimentos de integração e avaliação de desempenho);
- regulamento interno;
- procedimentos orçamentais.

3. De informação:

- jornal da empresa;
- filmes e audiovisuais de apresentação da empresa;
- folhetos e fichas de apresentação da empresa;
- discursos dos administradores do alto escalão.

Anexo 5

INSTRUMENTO DE PESQUISA

INSTRUMENTO DE PESQUISA – VOCÊ E O TRABALHO

Caro respondente:

Você está recebendo um questionário que faz parte de um trabalho de pesquisa para levantar alguns aspectos sobre o trabalho. Esta pesquisa é puramente acadêmica e seus dados servirão de subsídios para a elaboração da tese de doutorado em administração de empresas do empregado **João Chang Junior**. O questionário é extenso porque o estudo prevê a abordagem de diversos aspectos do seu trabalho; por isso sua boa vontade é essencial para que todas as informações aqui solicitadas sejam respondidas com sinceridade. O resultado da pesquisa será divulgado a todos os respondentes, oportunamente. Para que o sigilo seja mantido, a pesquisa será anônima. Obrigado.

Importante: As questões devem ser respondidas unicamente na folha de respostas, marcando com um “X” em uma das posições (alternativas) das escalas propostas e/ou completando os campos quando for o caso.

I - Dados pessoais

1) Sexo: () Masculino () Feminino

2) Idade: _____ anos.

3) Estado civil () Solteiro () Casado () Viúvo () Outros

4) Caso seja solteiro, mora com os pais ou outros familiares? () Sim () Não

5) Tem filhos? () Sim -> quantos? _____ () Não

6) Existem outros parentes que são seus dependentes? () Sim () Não

7) O(a) esposo(a) ou companheiro(a) tem trabalho remunerado? () Sim () Não

8) Caso sim, os rendimentos que você obtém do seu trabalho representam que percentual da renda familiar?
() abaixo de 30% () entre 30 e 50% () entre 50 e 80% () acima de 80%

II – O que significa “trabalhar” para você

As questões abaixo não se referem ao seu trabalho atual, mas ao fato de trabalhar em geral.

A – Atribua pontos para indicar a importância que as seguintes áreas tem na sua vida (a soma deve dar 100 pontos):

9) Meu lazer (“hobbies”, esportes, recreação e contatos com amigos).	
10) Minha comunidade (organizações voluntárias, sindicatos, organizações políticas).	
11) Meu trabalho.	
12) Minha religião (atividades e crenças religiosas).	
13) Minha família.	
Total	100

B – Atribua pontos para indicar o significado que o trabalho têm para você (a soma deve dar 100):

14) O trabalho dá a você “status” e prestígio.	
15) O trabalho fornece a você os rendimentos necessários.	
16) O trabalho é interessante e mantém você ocupado (em atividade).	
17) O trabalho permite a você ter contato com outras pessoas.	
18) O trabalho é um modo útil de servir à sociedade e lhe proporciona auto-realização.	
Total	100

C – Valores em relação ao trabalho:

A lista de afirmativas abaixo representa possíveis sentimentos ou pontos de vista com relação ao trabalho de uma forma geral. Lembre-se que as questões ainda não se referem ao seu trabalho atual.

19) Se as habilidades de um trabalhador tornarem-se desatualizadas, o seu empregador deveria ser responsável pelo seu treinamento e sua colocação em outra função.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo levemente
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo levemente		☐ Concordo plenamente

20) É dever de todo cidadão capacitado contribuir para a sociedade através do trabalho.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo levemente
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo levemente		☐ Concordo plenamente

21) O sistema educacional de nossa sociedade deveria preparar todas as pessoas para um bom trabalho, se elas fossem bastante dedicadas.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo levemente
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo levemente		☐ Concordo plenamente

22) Um supervisor deveria pedir sugestões a seus subordinados, quando uma mudança nos métodos de trabalho for necessária, antes de decidir o que fazer.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo levemente
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo levemente		☐ Concordo plenamente

23) Todo trabalhador deveria pensar na melhor forma de fazer o seu serviço.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo levemente
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo levemente		☐ Concordo plenamente

24) Todas as pessoas em nossa sociedade deveriam ter o direito a um trabalho interessante e significativo.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo levemente
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo levemente		☐ Concordo plenamente

25) O trabalho monótono e simples é aceitável desde que o salário compense totalmente.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo levemente
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo levemente		☐ Concordo plenamente

26) Dever-se-ia garantir um trabalho a todo o indivíduo que desejasse trabalhar.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo levemente
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo levemente		☐ Concordo plenamente

27) Um trabalhador deveria valorizar o seu trabalho, mesmo sendo este um trabalho chato, não-especializado e realizado em condições ambientais desagradáveis.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo levemente
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo levemente		☐ Concordo plenamente

III – Sua formação e trajetória profissional

A – Formação escolar:

28) Nível escolar concluído (informe o mais elevado):

☐ ensino básico	Especificar: _____
☐ ensino médio	
☐ ensino superior	
☐ pós-graduação	

29) Você está realizando algum curso para obter nova habilitação profissional? ☐ Sim ☐ Não

B – Ingresso no mercado de trabalho:

30) Qual era a sua idade quando conseguiu o primeiro emprego com carteira assinada? _____ anos.

31) Qual o tipo de ocupação que você desempenhava naquela ocasião?
_____.

32) Você já havia adquirido alguma habilidade profissional ? ☐ Sim ☐ Não

C – Histórico do trabalho:

33) Seu emprego atual ainda é o primeiro emprego? ☐ Sim ☐ Não

34) Caso não, quantos empregos você já teve, incluindo o atual? _____ empregos.

35) Entre os empregos, você passou períodos acima de um mês desempregado? ☐ Sim ☐ Não

36) Caso sim, quantos meses você esteve desempregado nos últimos cinco anos? _____ meses.

D – Sua profissão atual:

37) Que ocupação ou profissão você exerce no seu emprego atual?
_____.

38) Além do seu emprego nesta organização, você possui outra atividade de trabalho?

☐ sim, outro emprego
com atividades
similares

☐ sim, outro trabalho
por conta própria

☐ sim, outro trabalho
voluntário, sem
remuneração

☐ não, nenhum outro
trabalho de qualquer
natureza

E – Uma avaliação da sua trajetória profissional:

39) Comparando com o seu grupo ocupacional atual (colegas da mesma ocupação), onde você acha que se encontra em termos da sua carreira de trabalho?

☐ em posição inferior à do meu
grupo ocupacional

☐ na mesma posição do meu
grupo ocupacional

☐ em posição mais elevada do
que a do meu grupo
ocupacional

IV - O seu emprego atual

A - A escolha e ingresso na organização:

40) Você teve alternativas para comparar ao decidir buscar o seu emprego atual? ☐ Sim ☐ Não

41) Em que medida você julga ter sido fácil ingressar nesta organização?

☐ Muito fácil

☐ Fácil

☐ Difícil

☐ Muito Difícil

No momento em que você aceitou o emprego, como a organização lhe apresentou o que esperava de você e o que lhe oferecia?

42) Responsabilidades e demandas do trabalho.

☐ Muito
imprecisamente

☐ Imprecisamente

☐ Precisamente

☐ Muito precisamente

43) Oportunidades de progresso na carreira.

☐ Muito
imprecisamente

☐ Imprecisamente

☐ Precisamente

☐ Muito precisamente

44) Tipo de trabalho que deveria desempenhar.

☐ Muito
imprecisamente

☐ Imprecisamente

☐ Precisamente

☐ Muito precisamente

45) Em que medida as expectativas que você tinha em relação ao emprego atual foram atendidas nos seus primeiros meses de trabalho?

() Nada ou
Nenhuma 0% () Pouco
25% () Razoavelmente
50% () Bastante
75% () Totalmente
100%

B – Sua carreira na organização:

46) Tempo de serviço na organização: _____ ano(s).

47) Em quantos setores da organização você já trabalhou (incluindo o atual)?
_____ setor(es).

48) Há quanto tempo trabalha no setor atual? _____ ano(s).

49) Você atualmente ocupa cargo comissionado, função de confiança ou chefia?
() Sim () Não

50) Caso sim, há quanto tempo? _____ ano(s).

51) Caso não, já ocupou antes? () Sim () Não

52) Indique o seu rendimento bruto: R\$ _____ - (_____ mês/ _____ ano).

53) Considerando a sua qualificação profissional e o que os outros profissionais similares a você recebem, como você considera a sua remuneração?

() Muito Injusta () Injusta () Nem Justa, Nem Injusta () Justa () Muito Justa

54) De quantos treinamentos você já participou nesta organização? _____ curso(s).

55) Quantas promoções você já recebeu nesta organização? _____ promoções.

Como você avalia a oferta de treinamentos e promoções na sua organização?

56) Nesta organização, o treinamento é visto como uma forma de melhorar o desempenho.

() Discordo plenamente () Concordo levemente
() Discordo muito () Nem concordo, nem discordo () Concordo muito
() Discordo levemente () Concordo plenamente

57) Eu tenho tido, nesta organização, oportunidades reais de aprimorar minhas habilidades.

() Discordo plenamente () Concordo levemente
() Discordo muito () Nem concordo, nem discordo () Concordo muito
() Discordo levemente () Concordo plenamente

58) Esta organização não tem me treinado adequadamente para trabalhos futuros.

☐ Discordo plenamente		☐ Concordo levemente
☐ Discordo muito	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo muito
☐ Discordo levemente		☐ Concordo plenamente

59) Nesta organização existe um sistema de promoções justo.

☐ Discordo plenamente		☐ Concordo levemente
☐ Discordo muito	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo muito
☐ Discordo levemente		☐ Concordo plenamente

60) Existem oportunidades de crescimento na carreira e progresso profissional nesta organização.

☐ Discordo plenamente		☐ Concordo levemente
☐ Discordo muito	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo muito
☐ Discordo levemente		☐ Concordo plenamente

61) Esta organização se esforça ao máximo para não perder os seus empregados.

☐ Discordo plenamente		☐ Concordo levemente
☐ Discordo muito	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo muito
☐ Discordo levemente		☐ Concordo plenamente

C – O seu trabalho atual:

Nesta parte você deverá descrever o seu trabalho tão objetivamente quanto puder. Não procure mostrar o quanto você gosta ou não do seu trabalho; ao contrário, tente fazer uma descrição tão precisa quanto for possível do seu trabalho atual.

62) Em que medida recebo informações do meu supervisor acerca do meu desempenho no trabalho?

☐ Extremamente pouco / nenhuma		☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ Moderado / mais ou menos a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

63) O quanto são repetitivas as minhas tarefas.

☐ Extremamente pouco / nenhuma		☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ Moderado / mais ou menos a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

64) Oportunidade de completar o serviço que eu começo.

☐ Extremamente pouco / nenhuma		☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ Moderado / mais ou menos a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

65) Oportunidade de descobrir quão bem estou fazendo o meu trabalho.

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

66) O quanto sou capaz de realizar o meu trabalho independentemente dos outros.

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

67) Oportunidade de realizar um trabalho do seu começo ao fim (isto é, a chance de fazer o trabalho completo).

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

68) Oportunidade de fazer uma quantidade de tarefas diferentes.

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

69) O sentimento de que sei que estou realizando bem ou mal as minhas tarefas.

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

70) O quanto o meu trabalho é variado.

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

71) O quanto vejo as minhas tarefas em toda a sua amplitude.

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

72) O quanto me é permitido realizar o meu trabalho por conta própria.

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

73) Com que freqüência tenho de trabalhar muito rapidamente.

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

74) Com que freqüência meu emprego exige que eu trabalhe muito intensamente?

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

75) Com que freqüência meu emprego me deixa com pouco tempo para que as atividades sejam feitas?

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

76) Com que freqüência sinto que a minha carga de trabalho é excessiva?

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

77) Com que freqüência meus superiores, com nível de autoridade iguais, solicitam que eu faça tarefas conflitantes?

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

78) Com que freqüência pessoas cujas solicitações eu deveria atender pedem coisas que estão em conflito com outros trabalhos que devo fazer?

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

79) Com que frequência não tenho clareza sobre quais as minhas responsabilidades no trabalho?

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

80) Com que frequência os padrões de desempenho no trabalho estão bem definidos?

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

81) Com que frequência tenho idéias criativas ou inovadoras?

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

82) A organização onde trabalho é receptiva às idéias criadoras?

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

83) A organização onde trabalho respeita o tempo que leva desde que tenho uma idéia criativa até o momento em que tenho condições de colocá-la em prática?

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

84) A organização onde trabalho aceita um erro decorrente de uma idéia criativa como forma de aprendizado?

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

85) A organização onde trabalho incentiva a continuidade de um estudo onde a aplicação de uma idéia criativa levou-me inicialmente ao erro?

☐ Extremamente pouco / nenhuma	☐ Moderado / mais ou menos	☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

86) Com que frequência a eficiência ou a produtividade do setor onde trabalho é considerada alta?

☐ Extremamente pouco / nenhuma		☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ Moderado / mais ou menos a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

87) O sentimento de lealdade ou união existente entre os membros do setor onde trabalho é:

☐ Extremamente pouco / nenhuma		☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ Moderado / mais ou menos a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

88) O sentimento de confiança entre os colegas e chefes do meu setor é:

☐ Extremamente pouco / nenhuma		☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ Moderado / mais ou menos a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

89) Com que frequência é exercida uma “pressão” exagerada sobre os empregados para que a produtividade ou o desempenho do setor onde trabalho sejam melhores?

☐ Extremamente pouco / nenhuma		☐ Grande / freqüentemente
☐ Muito pouco / muito raramente	☐ Moderado / mais ou menos a metade das vezes	☐ Muito grande / muito freqüentemente
☐ Pouco / raramente		☐ Extremamente grande / sempre

D – Contexto e condições em que trabalha:

90) As pessoas no meu grupo trabalham bem em equipe.

☐ Nunca		☐ Frequentemente
☐ Muito raramente	☐ Mais ou menos, a metade das vezes	☐ Muito frequentemente
☐ Raramente		☐ Sempre

91) Em meu grupo de trabalho, as pessoas utilizam o tempo eficientemente pelo planejamento e coordenação dos seus esforços.

☐ Nunca		☐ Frequentemente
☐ Muito raramente	☐ Mais ou menos, a metade das vezes	☐ Muito frequentemente
☐ Raramente		☐ Sempre

92) Em minha organização, pessoas de diferentes departamentos que têm de trabalhar juntas, realizam o seu trabalho eficientemente, sem que umas atrapalhem as outras.

☐ Nunca		☐ Frequentemente
☐ Muito raramente	☐ Mais ou menos, a metade das vezes	☐ Muito frequentemente
☐ Raramente		☐ Sempre

93) Eu tenho tido a oportunidade de participar de decisões que afetam o meu trabalho.

☐ Nunca	☐ Mais ou menos, a metade das vezes	☐ Frequentemente
☐ Muito raramente		☐ Muito frequentemente
☐ Raramente		☐ Sempre

94) Eu gostaria de poder dizer mais quando houvesse decisões sobre o meu trabalho.

☐ Nunca	☐ Mais ou menos, a metade das vezes	☐ Frequentemente
☐ Muito raramente		☐ Muito frequentemente
☐ Raramente		☐ Sempre

95) Trabalho em ambientes fisicamente perigosos.

☐ Nunca	☐ Mais ou menos, a metade das vezes	☐ Frequentemente
☐ Muito raramente		☐ Muito frequentemente
☐ Raramente		☐ Sempre

96) Trabalho em ambientes não-saudáveis.

☐ Nunca	☐ Mais ou menos, a metade das vezes	☐ Frequentemente
☐ Muito raramente		☐ Muito frequentemente
☐ Raramente		☐ Sempre

97) Meu trabalho exige muito de mim, fisicamente.

☐ Nunca	☐ Mais ou menos, a metade das vezes	☐ Frequentemente
☐ Muito raramente		☐ Muito frequentemente
☐ Raramente		☐ Sempre

98) Meu trabalho exige muito de mim, mentalmente.

☐ Nunca	☐ Mais ou menos, a metade das vezes	☐ Frequentemente
☐ Muito raramente		☐ Muito frequentemente
☐ Raramente		☐ Sempre

99) Sinto problemas de saúde decorrentes das condições em que trabalho.

☐ Nunca	☐ Mais ou menos, a metade das vezes	☐ Frequentemente
☐ Muito raramente		☐ Muito frequentemente
☐ Raramente		☐ Sempre

100) Ocorreram acidentes que levaram a me afastar do meu trabalho atual.

☐ Nunca	☐ Mais ou menos, a metade das vezes	☐ Frequentemente
☐ Muito raramente		☐ Muito frequentemente
☐ Raramente		☐ Sempre

101) O quanto estou satisfeito com a estabilidade que possuo na empresa.

☐ Extremamente insatisfeito	☐ Nem insatisfeito, nem satisfeito	☐ Levemente satisfeito
☐ Insatisfeito		☐ Satisfeito
☐ Ligeiramente insatisfeito		☐ Extremamente satisfeito

102) O quanto estou satisfeito com o grau de estabilidade que percebo que esta empresa tem em longo prazo.

☐ Extremamente insatisfeito	☐ Nem insatisfeito, nem satisfeito	☐ Levemente satisfeito
☐ Insatisfeito		☐ Satisfeito
☐ Ligeiramente insatisfeito		☐ Extremamente satisfeito

103) O quanto estou satisfeito com o grau de respeito e justiça que recebo da minha chefia imediata.

☐ Extremamente insatisfeito	☐ Nem insatisfeito, nem satisfeito	☐ Levemente satisfeito
☐ Insatisfeito		☐ Satisfeito
☐ Ligeiramente insatisfeito		☐ Extremamente satisfeito

104) O quanto estou satisfeito com a qualidade do suporte técnico e administrativo que recebo da minha chefia imediata, durante a realização da minha tarefa, quando necessário.

☐ Extremamente insatisfeito	☐ Nem insatisfeito, nem satisfeito	☐ Levemente satisfeito
☐ Insatisfeito		☐ Satisfeito
☐ Ligeiramente insatisfeito		☐ Extremamente satisfeito

105) O quanto estou satisfeito com as pessoas com quem me relaciono e convivo no meu trabalho.

☐ Extremamente insatisfeito	☐ Nem insatisfeito, nem satisfeito	☐ Levemente satisfeito
☐ Insatisfeito		☐ Satisfeito
☐ Ligeiramente insatisfeito		☐ Extremamente satisfeito

106) O quanto estou satisfeito com as oportunidades que tenho de ajudar outras pessoas no trabalho.

☐ Extremamente insatisfeito	☐ Nem insatisfeito, nem satisfeito	☐ Levemente satisfeito
☐ Insatisfeito		☐ Satisfeito
☐ Ligeiramente insatisfeito		☐ Extremamente satisfeito

107) O quanto estou satisfeito com o montante de pagamento e de benefícios que recebo.

☐ Extremamente insatisfeito	☐ Nem insatisfeito, nem satisfeito	☐ Levemente satisfeito
☐ Insatisfeito		☐ Satisfeito
☐ Ligeiramente insatisfeito		☐ Extremamente satisfeito

108) O quanto estou satisfeito com a justa remuneração que recebo por contribuir com o desenvolvimento da empresa onde trabalho.

☐ Extremamente insatisfeito	☐ Nem insatisfeito, nem satisfeito	☐ Levemente satisfeito
☐ Insatisfeito		☐ Satisfeito
☐ Ligeiramente insatisfeito		☐ Extremamente satisfeito

109) O quanto estou satisfeito com as possibilidades de crescimento pessoal e de desenvolvimento que obtenho ao realizar a minha tarefa.

☐ Extremamente insatisfeito	☐ Nem insatisfeito, nem satisfeito	☐ Levemente satisfeito
☐ Insatisfeito		☐ Satisfeito
☐ Ligeiramente insatisfeito		☐ Extremamente satisfeito

110) O quanto estou satisfeito com o sentimento de mérito que obtenho ao concluir as minhas atividades.

☐ Extremamente insatisfeito	☐ Nem insatisfeito, nem satisfeito	☐ Levemente satisfeito
☐ Insatisfeito		☐ Satisfeito
☐ Ligeiramente insatisfeito		☐ Extremamente satisfeito

111) O quanto estou satisfeito com as oportunidades de poder colocar em prática os meus pensamentos, de modo independente, na realização da minha tarefa.

☐ Extremamente insatisfeito	☐ Nem insatisfeito, nem satisfeito	☐ Levemente satisfeito
☐ Insatisfeito		☐ Satisfeito
☐ Ligeiramente insatisfeito		☐ Extremamente satisfeito

112) O quanto estou satisfeito com a quantidade de desafios que existe no meu trabalho.

☐ Extremamente insatisfeito	☐ Nem insatisfeito, nem satisfeito	☐ Levemente satisfeito
☐ Insatisfeito		☐ Satisfeito
☐ Ligeiramente insatisfeito		☐ Extremamente satisfeito

Nas próximas questões, indique o quanto você gostaria que as características citadas estivessem presentes em suas atividades.:

113) O quanto eu gostaria que a minha tarefa fosse variada e desafiante.

☐ Extremamente pouco	☐ Nem pouco, nem muito	☐ Muito
☐ Muito pouco		☐ Bastante
☐ Pouco		☐ Extremamente bastante

114) O quanto eu gostaria de liberdade para exercitar pensamentos e ações diferentes durante a realização das minhas tarefas.

☐ Extremamente pouco	☐ Nem pouco, nem muito	☐ Muito
☐ Muito pouco		☐ Bastante
☐ Pouco		☐ Extremamente bastante

115) O quanto eu gostaria de ter oportunidade de aprender coisas novas para realizar as minhas tarefas.

☐ Extremamente pouco	☐ Nem pouco, nem muito	☐ Muito
☐ Muito pouco		☐ Bastante
☐ Pouco		☐ Extremamente bastante

116) O quanto eu gostaria de ter oportunidade de ser criativo e imaginativo na realização das minhas tarefas.

☐ Extremamente pouco	☐ Muito
☐ Muito pouco	☐ Bastante
☐ Pouco	☐ Extremamente bastante

117) O quanto eu gostaria de ter oportunidade de crescimento pessoal e profissional em meu trabalho.

☐ Extremamente pouco	☐ Muito
☐ Muito pouco	☐ Bastante
☐ Pouco	☐ Extremamente bastante

118) O quanto eu gostaria de obter reconhecimento quando minha tarefa fosse bem realizada.

☐ Extremamente pouco	☐ Muito
☐ Muito pouco	☐ Bastante
☐ Pouco	☐ Extremamente bastante

119) Aqui, pouca ação pode ser desenvolvida até que o supervisor aprove a decisão.

☐ Definitivamente falso	☐ Mais falso que verdadeiro	☐ Mais verdadeiro que falso	☐ Definitivamente verdadeiro

120) Aqui, uma pessoa que desejasse tomar suas próprias decisões seria rapidamente desencorajada.

☐ Definitivamente falso	☐ Mais falso que verdadeiro	☐ Mais verdadeiro que falso	☐ Definitivamente verdadeiro

121) Mesmo em questões pequenas, nós temos de buscar alguém de mais alto nível para a decisão final.

☐ Definitivamente falso	☐ Mais falso que verdadeiro	☐ Mais verdadeiro que falso	☐ Definitivamente verdadeiro

122) Eu tenho de consultar o meu chefe antes de fazer quase todas as coisas.

☐ Definitivamente falso	☐ Mais falso que verdadeiro	☐ Mais verdadeiro que falso	☐ Definitivamente verdadeiro

123) A maioria das pessoas daqui faz as suas próprias regras de trabalho.

☐ Definitivamente falso	☐ Mais falso que verdadeiro	☐ Mais verdadeiro que falso	☐ Definitivamente verdadeiro

124) Os empregados são constantemente fiscalizados se estão violando as regras para a realização do trabalho.

☐ Definitivamente falso	☐ Mais falso que verdadeiro	☐ Mais verdadeiro que falso	☐ Definitivamente verdadeiro

125) Há uma descrição escrita e completa de como devo executar o meu trabalho.

☐ Definitivamente falso	☐ Mais falso que verdadeiro	☐ Mais verdadeiro que falso	☐ Definitivamente verdadeiro

126) Seja qual for a situação, temos procedimentos que devem ser seguidos para lidar com elas.

☐ Definitivamente falso	☐ Mais falso que verdadeiro	☐ Mais verdadeiro que falso	☐ Definitivamente verdadeiro

127) Como se caracteriza sua jornada de trabalho?

- ☐ Jornada diurna de oito horas com intervalo.
☐ Jornada diurna de seis horas sem intervalo.
☐ Jornada noturna de seis horas nos dias úteis.
☐ Turnos de trabalho alternantes segundo escala.
☐ Outro esquema: _____.

V – A relação com aspectos do trabalho

A seguir você encontrará uma série de sentenças que procuram descrever o significado de vários aspectos do seu mundo de trabalho.

128) Conversando com amigos, eu sempre me refiro à minha organização como uma grande instituição para a qual é ótimo trabalhar.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo		☐ Concordo plenamente

129) As coisas mais importantes que me acontecem envolvem o meu trabalho atual.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo		☐ Concordo plenamente

130) Eu julgo que os meus valores são muito similares aos valores defendidos pela organização onde trabalho.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo		☐ Concordo plenamente

131) Para mim, o meu trabalho atual é apenas uma pequena parte daquilo que sou.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo		☐ Concordo plenamente

132) Eu me sinto orgulhoso dizendo às pessoas que sou parte da organização onde trabalho.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo		☐ Concordo plenamente

133) Eu sou muito envolvido pessoalmente com o meu trabalho atual.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo		☐ Concordo plenamente

134) A organização em que trabalho realmente inspira o melhor de mim para o meu progresso no desempenho do trabalho.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo		☐ Concordo plenamente

135) Eu “vivo” para o trabalho.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo		☐ Concordo plenamente

136) Eu me sinto contente por ter escolhido esta organização para trabalhar, comparando com outras organizações que considere na época da contratação.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo		☐ Concordo plenamente

137) A maioria dos meus interesses gira em torno de meu trabalho atual.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo		☐ Concordo plenamente

138) Frequentemente eu discordo das políticas da organização onde trabalho, e de assuntos importantes relacionados com os trabalhadores.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo		☐ Concordo plenamente

139) Eu tenho fortes vínculos com meu trabalho atual e seria difícil quebrá-los.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo		☐ Concordo plenamente

140) Eu realmente me interesso pelo destino da organização onde trabalho.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo		☐ Concordo plenamente

141) Frequentemente eu me sinto desapegado do meu trabalho.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo		☐ Concordo plenamente

142) Para mim, esta organização é a melhor de todas as organizações para se trabalhar.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo		☐ Concordo plenamente

143) A maioria dos meus objetivos pessoais de vida se relaciona com o meu trabalho.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo		☐ Concordo plenamente

144) Decidir trabalhar nesta organização foi um erro de minha parte.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo		☐ Concordo plenamente

145) Eu considero o meu trabalho atual como algo central na minha vida.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo		☐ Concordo plenamente

146) Eu gosto de ter a maior parte do meu tempo absorvida pelo meu trabalho.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo		☐ Concordo plenamente

147) Eu sinto pouca lealdade para com a organização onde trabalho.

☐ Discordo plenamente	☐ Nem concordo, nem discordo	☐ Concordo
☐ Discordo muito		☐ Concordo muito
☐ Discordo		☐ Concordo plenamente

VI – Perspectivas futuras

A:

148) Imagine que você ganhe na loteria ou receba de herança uma grande quantidade de dinheiro que lhe permita viver confortavelmente o resto de sua vida, sem trabalhar. O que você faria em relação ao trabalho?

- ☐ eu pararia de trabalhar.
☐ eu continuaria trabalhando no mesmo tipo de emprego que tenho atualmente.
☐ eu continuaria trabalhando, porém em outras condições.

149) Caso tenha respondido a alternativa “c” acima, que condições você mudaria?

B – Responda as questões, indicando o nível em que você deseja mudar a sua vida de trabalho:

150) Desejo mudar as tarefas do meu trabalho nos próximos seis meses.

() Nenhum () Um pouco () Bastante () Muito

151) Desejo mudar as tarefas do meu trabalho daqui a cinco anos.

() Nenhum () Um pouco () Bastante () Muito

152) Desejo sair da organização onde trabalho nos próximos seis meses.

() Nenhum () Um pouco () Bastante () Muito

153) Desejo sair da organização onde trabalho daqui a cinco anos.

() Nenhum () Um pouco () Bastante () Muito

Espaço para comentários que se fizerem necessários:

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

**Gestão de Pessoas pelo Desenvolvimento do Comprometimento
Organizacional: uma abordagem holística e simultânea dos
determinantes envolvidos no processo.**

JOÃO CHANG JUNIOR

Orientador: Prof. Dr. Lindolfo Galvão de Albuquerque

Volume II

São Paulo
Abril 2001

FICHA CATALOGRÁFICA

Chang Junior, João

Gestão de pessoas pelo desenvolvimento do comprometimento organizacional : uma abordagem holística e simultânea dos determinantes envolvidos no processo / João Chang Junior.
-- São Paulo : FEA/USP, 2001.

2 v.

Tese - Doutorado

Bibliografia

1. Administração de pessoal 2. Mudança organizacional
3. Comprometimento organizacional 4. Habilidade criadora
I. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP

CDD – 658.403

Apêndice 1

MODELO PRELIMINAR RECURSIVO (NORTEL)

Mon Oct 23 18:50:24 2000

Amos
Version 3.61b (w32)
by James L. Arbuckle

Copyright 1994-1997 SmallWaters Corporation
1507 E. 53rd Street - #452
Chicago, IL 60615 USA
773-667-8635
Fax: 773-955-6252
<http://www.smallwaters.com>

```
*****  
* Nortel2: Monday, 23 de October de 2000 06:50 PM *  
*-----*  
* *  
*****
```

Serial number 55501773

User-selected options

Output:

Maximum Likelihood

Output format options:

Compressed output

Minimization options:

Technical output
Modification indices at or above 4
Total effects
Machine-readable output file

Sample size: 180

Your model contains the following variables

fac1_fm	observed	endogenous
fac2_fm	observed	endogenous
fac3_fm	observed	endogenous
fac4_fm	observed	endogenous
fac5_fm	observed	endogenous
fac1_com	observed	endogenous
fac2_com	observed	endogenous
fac4_com	observed	endogenous
faccom	observed	exogenous
faccrnat	observed	exogenous
falescoa	observed	exogenous
fa2escoa	observed	exogenous
fa3escoa	observed	exogenous
fa4escoa	observed	exogenous
fa5escoa	observed	exogenous
fa6escoa	observed	exogenous
fa7escoa	observed	exogenous
fa8escoa	observed	exogenous
facexpec	observed	exogenous
zq_46	observed	exogenous
zq_47	observed	exogenous
zq_48	observed	exogenous
zq_50	observed	exogenous
zq_52	observed	exogenous
zq_54	observed	exogenous
zq_2	observed	exogenous
zq_5a	observed	exogenous
zq_8	observed	exogenous
zmeutrb	observed	exogenous
zq_18i	observed	exogenous
zq_15t	observed	exogenous
zq_28	observed	exogenous
zq_30	observed	exogenous
zq_34	observed	exogenous
zq_36	observed	exogenous
zq_39	observed	exogenous
zq_41	observed	exogenous
zq_53	observed	exogenous

fapoltrs	observed	exogenous
facpolpr	observed	exogenous
fac1futu	observed	exogenous
fac2futu	observed	exogenous
zq_89	observed	exogenous
zq_55	observed	exogenous
e1	unobserved	exogenous
e2	unobserved	exogenous
e3	unobserved	exogenous
e4	unobserved	exogenous
e5	unobserved	exogenous
e6	unobserved	exogenous
e7	unobserved	exogenous
e8	unobserved	exogenous

Number of variables in your model:	52
Number of observed variables:	44
Number of unobserved variables:	8
Number of exogenous variables:	44
Number of endogenous variables:	8

Summary of Parameters

	Weights	Covariances	Variances	Means	Intercepts	Total
Fixed:	8	630	0	0	0	638
Labeled:	0	0	0	0	0	0
Unlabeled:	218	0	44	0	0	262
Total:	226	630	44	0	0	900

The model is recursive.

Model: Your_model

Computation of Degrees of Freedom

Number of distinct sample moments:	990
Number of distinct parameters to be estimated:	262
Degrees of freedom:	728

Minimization History

0e	1	0.0e+00	-1.8547e-02	1.00e+04	3.72529389034e+03	0	1.00e+04
1e	0	6.8e+01	0.0000e+00	1.79e+00	2.66723183579e+03	18	7.94e-01
2e	0	1.2e+02	0.0000e+00	1.13e+00	2.60173940457e+03	1	5.44e-01
3e	0	9.9e+01	0.0000e+00	2.39e-01	2.56694848144e+03	1	1.18e+00
4e	0	8.4e+01	0.0000e+00	8.74e-02	2.56116644271e+03	1	1.16e+00
5e	0	8.1e+01	0.0000e+00	3.12e-02	2.56061197691e+03	1	1.08e+00
6e	0	8.1e+01	0.0000e+00	4.79e-03	2.56060214675e+03	1	1.01e+00
7e	0	7.7e+01	0.0000e+00	1.00e-04	2.56060214265e+03	1	1.00e+00

Minimum was achieved

Chi-square = 2560.602
Degrees of freedom = 728
Probability level = 0.000

Maximum Likelihood Estimates

Regression Weights: Label	Estimate	S.E.	C.R.
-----	-----	-----	-----

fac1_fm <----- faccom	0.041	0.071	0.576
fac2_fm <----- faccom	0.047	0.062	0.759
fac3_fm <----- faccriat	0.043	0.057	0.764
fac4_fm <----- faccriat	0.033	0.070	0.472
fac5_fm <----- faccriat	0.091	0.057	1.597
fac3_fm <----- faccom	0.195	0.057	3.439
fac4_fm <----- faccom	-0.013	0.070	-0.188
fac5_fm <----- faccom	0.404	0.057	7.128
fac1_fm <----- faccriat	0.051	0.071	0.709
fac2_fm <----- faccriat	0.107	0.062	1.708
fac1_fm <----- falescoa	0.123	0.071	1.720
fac1_fm <----- fa2escoa	0.056	0.071	0.788
fac1_fm <----- fa3escoa	0.020	0.071	0.277
fac1_fm <----- fa4escoa	0.119	0.071	1.670
fac1_fm <----- fa5escoa	0.088	0.071	1.239
fac1_fm <----- fa6escoa	-0.109	0.071	-1.527
fac1_fm <----- fa7escoa	0.068	0.071	0.948
fac1_fm <----- fa8escoa	-0.044	0.071	-0.624
fac2_fm <----- falescoa	0.098	0.062	1.566
fac2_fm <----- fa2escoa	0.018	0.062	0.286
fac2_fm <----- fa3escoa	-0.173	0.062	-2.778
fac2_fm <----- fa4escoa	-0.071	0.062	-1.130
fac2_fm <----- fa5escoa	0.139	0.062	2.235
fac2_fm <----- fa6escoa	-0.089	0.062	-1.423
fac2_fm <----- fa7escoa	-0.111	0.062	-1.779
fac2_fm <----- fa8escoa	0.100	0.062	1.597
fac3_fm <----- falescoa	-0.029	0.057	-0.517
fac4_fm <----- falescoa	0.087	0.070	1.231
fac5_fm <----- falescoa	-0.008	0.057	-0.149
fac3_fm <----- fa2escoa	0.068	0.057	1.199
fac4_fm <----- fa2escoa	-0.043	0.070	-0.614
fac5_fm <----- fa2escoa	0.083	0.057	1.471
fac3_fm <----- fa3escoa	-0.220	0.057	-3.880
fac4_fm <----- fa3escoa	-0.031	0.070	-0.435
fac5_fm <----- fa3escoa	-0.031	0.057	-0.549
fac3_fm <----- fa4escoa	0.006	0.057	0.113
fac4_fm <----- fa4escoa	0.084	0.070	1.192
fac5_fm <----- fa4escoa	0.230	0.057	4.049
fac3_fm <----- fa5escoa	-0.130	0.057	-2.295
fac4_fm <----- fa5escoa	0.105	0.070	1.497
fac5_fm <----- fa5escoa	0.178	0.057	3.134
fac3_fm <----- fa6escoa	-0.204	0.057	-3.591
fac4_fm <----- fa6escoa	0.140	0.070	1.988
fac5_fm <----- fa6escoa	-0.027	0.057	-0.473
fac3_fm <----- fa7escoa	0.096	0.057	1.684
fac4_fm <----- fa7escoa	0.089	0.070	1.272
fac5_fm <----- fa7escoa	-0.153	0.057	-2.698
fac3_fm <----- fa8escoa	0.270	0.057	4.750
fac4_fm <----- fa8escoa	0.035	0.070	0.498
fac5_fm <----- fa8escoa	-0.095	0.057	-1.666
fac1_fm <----- facexpec	-0.066	0.071	-0.930
fac2_fm <----- facexpec	0.177	0.062	2.835

fac3_fm <-----	facexpec	0.010	0.057	0.175
fac4_fm <-----	facexpec	0.190	0.070	2.700
fac5_fm <-----	facexpec	-0.006	0.057	-0.101
fac1_fm <-----	zq_46	-0.065	0.071	-0.918
fac2_fm <-----	zq_46	0.091	0.062	1.458
fac3_fm <-----	zq_46	-0.121	0.057	-2.129
fac4_fm <-----	zq_46	-0.061	0.070	-0.871
fac5_fm <-----	zq_46	0.038	0.057	0.672
fac3_fm <-----	zq_47	-0.126	0.057	-2.222
fac4_fm <-----	zq_47	0.112	0.070	1.595
fac5_fm <-----	zq_47	0.072	0.057	1.270
fac1_fm <-----	zq_47	0.119	0.071	1.666
fac2_fm <-----	zq_47	-0.235	0.062	-3.769
fac3_fm <-----	zq_48	-0.109	0.057	-1.920
fac4_fm <-----	zq_48	0.126	0.070	1.791
fac5_fm <-----	zq_48	-0.004	0.057	-0.063
fac1_fm <-----	zq_48	0.097	0.071	1.358
fac2_fm <-----	zq_48	-0.001	0.062	-0.023
fac3_fm <-----	zq_50	0.064	0.057	1.120
fac4_fm <-----	zq_50	-0.017	0.070	-0.246
fac5_fm <-----	zq_50	-0.053	0.057	-0.939
fac1_fm <-----	zq_50	0.070	0.071	0.977
fac2_fm <-----	zq_50	0.051	0.062	0.809
fac1_fm <-----	zq_52	-0.033	0.071	-0.464
fac2_fm <-----	zq_52	-0.034	0.062	-0.552
fac3_fm <-----	zq_52	-0.098	0.057	-1.719
fac4_fm <-----	zq_52	-0.028	0.070	-0.400
fac5_fm <-----	zq_52	-0.025	0.057	-0.434
fac1_fm <-----	zq_54	0.026	0.071	0.358
fac2_fm <-----	zq_54	0.211	0.062	3.388
fac3_fm <-----	zq_54	-0.049	0.057	-0.862
fac4_fm <-----	zq_54	0.004	0.070	0.057
fac5_fm <-----	zq_54	0.004	0.057	0.063
fac3_fm <-----	zq_89	0.029	0.057	0.518
fac4_fm <-----	zq_89	-0.132	0.070	-1.876
fac5_fm <-----	zq_89	0.197	0.057	3.473
fac1_fm <-----	zq_89	-0.023	0.071	-0.322
fac2_fm <-----	zq_89	0.003	0.062	0.055
fac3_fm <-----	zq_55	0.131	0.057	2.308
fac4_fm <-----	zq_55	-0.094	0.070	-1.343
fac5_fm <-----	zq_55	0.002	0.057	0.037
fac1_fm <-----	zq_55	-0.120	0.071	-1.680
fac2_fm <-----	zq_55	0.063	0.062	1.016
fac1_com <-----	zq_2	0.139	0.051	2.728
fac2_com <-----	zq_2	0.140	0.062	2.283
fac4_com <-----	zq_2	-0.059	0.060	-0.979
fac1_com <-----	zq_5a	-0.246	0.051	-4.808
fac2_com <-----	zq_5a	-0.039	0.062	-0.632
fac4_com <-----	zq_5a	-0.001	0.060	-0.010
fac1_com <-----	zq_8	0.013	0.051	0.262
fac2_com <-----	zq_8	-0.072	0.062	-1.171
fac4_com <-----	zq_8	-0.003	0.060	-0.048
fac1_com <-----	zmeutrb	0.028	0.051	0.543
fac2_com <-----	zmeutrb	0.311	0.062	5.058
fac4_com <-----	zmeutrb	-0.013	0.060	-0.209
fac1_com <-----	zq_18i	0.034	0.051	0.663
fac2_com <-----	zq_18i	-0.026	0.062	-0.423
fac4_com <-----	zq_18i	0.032	0.060	0.531
fac1_com <-----	zq_15t	-0.003	0.051	-0.063
fac2_com <-----	zq_15t	0.076	0.062	1.228
fac4_com <-----	zq_15t	0.027	0.060	0.449
fac1_com <-----	zq_28	-0.067	0.051	-1.309
fac2_com <-----	zq_28	-0.108	0.062	-1.749
fac4_com <-----	zq_28	-0.046	0.060	-0.761
fac1_com <-----	zq_30	0.042	0.051	0.816
fac2_com <-----	zq_30	-0.009	0.062	-0.150

fac4_com	<-----	zq_30	0.079	0.060	1.309
fac1_com	<-----	zq_34	0.098	0.051	1.924
fac2_com	<-----	zq_34	0.045	0.062	0.725
fac4_com	<-----	zq_34	-0.002	0.060	-0.025
fac1_com	<-----	zq_36	0.021	0.051	0.405
fac2_com	<-----	zq_36	-0.153	0.062	-2.489
fac4_com	<-----	zq_36	0.028	0.060	0.470
fac1_com	<-----	zq_39	-0.006	0.051	-0.115
fac2_com	<-----	zq_39	-0.067	0.062	-1.084
fac4_com	<-----	zq_39	-0.108	0.060	-1.792
fac1_com	<-----	zq_41	0.086	0.051	1.685
fac2_com	<-----	zq_41	0.109	0.062	1.764
fac4_com	<-----	zq_41	0.033	0.060	0.556
fac1_com	<----	facexpec	-0.036	0.053	-0.666
fac2_com	<----	facexpec	-0.004	0.064	-0.065
fac4_com	<----	facexpec	-0.021	0.063	-0.337
fac1_com	<-----	zq_46	-0.070	0.052	-1.329
fac2_com	<-----	zq_46	0.160	0.063	2.538
fac4_com	<-----	zq_46	-0.190	0.062	-3.082
fac1_com	<-----	zq_47	0.132	0.055	2.411
fac2_com	<-----	zq_47	-0.085	0.066	-1.295
fac4_com	<-----	zq_47	0.131	0.064	2.037
fac1_com	<-----	zq_48	0.156	0.052	2.982
fac2_com	<-----	zq_48	0.030	0.063	0.478
fac4_com	<-----	zq_48	0.206	0.062	3.351
fac1_com	<-----	zq_50	0.019	0.052	0.361
fac2_com	<-----	zq_50	0.092	0.062	1.487
fac4_com	<-----	zq_50	-0.022	0.061	-0.367
fac1_com	<-----	zq_52	0.028	0.052	0.542
fac2_com	<-----	zq_52	-0.021	0.062	-0.342
fac4_com	<-----	zq_52	0.075	0.061	1.233
fac1_com	<-----	zq_53	0.022	0.051	0.437
fac2_com	<-----	zq_53	0.065	0.062	1.055
fac4_com	<-----	zq_53	-0.011	0.060	-0.188
fac1_com	<----	fapoltrs	0.252	0.051	4.933
fac2_com	<----	fapoltrs	0.019	0.062	0.307
fac4_com	<----	fapoltrs	0.330	0.060	5.481
fac1_com	<-----	zq_54	-0.069	0.053	-1.306
fac2_com	<-----	zq_54	0.028	0.064	0.445
fac4_com	<-----	zq_54	-0.075	0.062	-1.209
fac1_com	<----	facpolpr	0.316	0.051	6.182
fac2_com	<----	facpolpr	0.115	0.062	1.865
fac4_com	<----	facpolpr	-0.058	0.060	-0.963
fac1_com	<----	falescoa	-0.185	0.052	-3.544
fac2_com	<----	falescoa	-0.047	0.063	-0.755
fac4_com	<----	falescoa	-0.071	0.061	-1.165
fac1_com	<----	fa2escoa	-0.010	0.052	-0.188
fac2_com	<----	fa2escoa	0.081	0.062	1.298
fac4_com	<----	fa2escoa	-0.153	0.061	-2.518
fac1_com	<----	fa3escoa	0.009	0.054	0.157
fac2_com	<----	fa3escoa	-0.009	0.065	-0.134
fac4_com	<----	fa3escoa	0.116	0.064	1.809
fac1_com	<----	fa4escoa	-0.013	0.054	-0.247
fac2_com	<----	fa4escoa	-0.098	0.065	-1.509
fac4_com	<----	fa4escoa	-0.017	0.064	-0.262
fac1_com	<----	fa5escoa	-0.016	0.054	-0.296
fac2_com	<----	fa5escoa	-0.057	0.065	-0.877
fac4_com	<----	fa5escoa	-0.083	0.064	-1.298
fac1_com	<----	fa6escoa	-0.078	0.054	-1.443
fac2_com	<----	fa6escoa	-0.041	0.065	-0.627
fac4_com	<----	fa6escoa	0.187	0.064	2.942
fac1_com	<----	fa7escoa	-0.049	0.053	-0.923
fac2_com	<----	fa7escoa	-0.012	0.064	-0.191
fac4_com	<----	fa7escoa	-0.189	0.063	-3.018
fac1_com	<----	fa8escoa	0.046	0.055	0.845
fac2_com	<----	fa8escoa	0.027	0.066	0.404

fac4_com	<----	fa8escoa	-0.138	0.065	-2.135
fac1_com	<----	faccriat	-0.064	0.052	-1.236
fac2_com	<----	faccriat	0.019	0.063	0.295
fac4_com	<----	faccriat	-0.199	0.061	-3.252
fac1_com	<-----	faccom	-0.073	0.059	-1.234
fac2_com	<-----	faccom	-0.173	0.072	-2.416
fac4_com	<-----	faccom	0.089	0.070	1.268
fac1_com	<-----	fac1_fm	0.133	0.054	2.478
fac2_com	<-----	fac1_fm	0.191	0.064	2.963
fac4_com	<-----	fac1_fm	0.046	0.063	0.723
fac1_com	<-----	fac2_fm	0.093	0.061	1.516
fac2_com	<-----	fac2_fm	-0.059	0.074	-0.804
fac4_com	<-----	fac2_fm	0.137	0.072	1.899
fac1_com	<-----	fac3_fm	-0.077	0.067	-1.138
fac2_com	<-----	fac3_fm	-0.144	0.081	-1.774
fac4_com	<-----	fac3_fm	-0.018	0.079	-0.228
fac1_com	<-----	fac4_fm	0.096	0.054	1.767
fac2_com	<-----	fac4_fm	-0.046	0.065	-0.697
fac4_com	<-----	fac4_fm	0.047	0.064	0.733
fac1_com	<-----	fac5_fm	0.185	0.067	2.754
fac2_com	<-----	fac5_fm	0.000	0.081	-0.004
fac4_com	<-----	fac5_fm	-0.025	0.079	-0.320
fac1_com	<----	fac1futu	-0.231	0.051	-4.517
fac2_com	<----	fac1futu	-0.064	0.062	-1.047
fac4_com	<----	fac1futu	0.241	0.060	4.009
fac1_com	<----	fac2futu	-0.052	0.051	-1.025
fac2_com	<----	fac2futu	0.034	0.062	0.552
fac4_com	<----	fac2futu	-0.022	0.060	-0.374
fac1_com	<-----	zq_89	0.002	0.053	0.038
fac2_com	<-----	zq_89	0.020	0.064	0.305
fac4_com	<-----	zq_89	0.139	0.063	2.217
fac1_com	<-----	zq_55	0.035	0.053	0.656
fac2_com	<-----	zq_55	-0.118	0.063	-1.858
fac4_com	<-----	zq_55	0.210	0.062	3.397

Covariances:	Estimate	S.E.	C.R.
Label	-----	-----	-----

OBS.: ESTA PARTE FOI SUPRIMIDA PORQUE ADOTOU-SE, INICIALMENTE, QUE AS COVARIÂNCIAS ENTRE TODAS AS VARIÁVEIS DO MODELO FOSSE IGUAL A ZERO.

Variances:	Estimate	S.E.	C.R.
Label	-----	-----	-----

faccom	0.994	0.105	9.460
faccriat	0.994	0.105	9.460
falescoa	0.994	0.105	9.460
fa2escoa	0.994	0.105	9.460
fa3escoa	0.994	0.105	9.460
fa4escoa	0.994	0.105	9.460
fa5escoa	0.994	0.105	9.460
fa6escoa	0.994	0.105	9.460
fa7escoa	0.994	0.105	9.460
fa8escoa	0.994	0.105	9.460
facexpec	0.994	0.105	9.460
zq_46	0.994	0.105	9.460
zq_47	0.994	0.105	9.460
zq_48	0.994	0.105	9.460
zq_50	0.994	0.105	9.460
zq_52	0.994	0.105	9.460
zq_54	0.994	0.105	9.460
zq_2	0.994	0.105	9.460
zq_5a	0.994	0.105	9.460

fac5_fm	0.002	0.197	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_fm	-0.094	-0.132	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac3_fm	0.131	0.029	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac2_fm	0.063	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac1_fm	-0.120	-0.023	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_com	0.207	0.127	-0.022	0.241	-0.058	0.330	-0.011
fac2_com	-0.159	0.017	0.034	-0.064	0.115	0.019	0.065
fac1_com	0.006	0.021	-0.052	-0.231	0.316	0.252	0.022

zq_39	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_34	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_15t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_18i	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zmeutrb	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_5a	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_52	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_46	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
facexpec	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa8escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccriat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac5_fm	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	-0.025
fac4_fm	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	-0.028
fac3_fm	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.049	-0.098
fac2_fm	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.211	-0.034
fac1_fm	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.026	-0.033
fac4_com	0.032	-0.013	-0.003	-0.001	-0.059	-0.044	0.070
fac2_com	-0.026	0.311	-0.072	-0.039	0.140	0.028	-0.010
fac1_com	0.034	0.028	0.013	-0.246	0.139	-0.041	0.021

fa8escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccriat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac5_fm	-0.053	-0.004	0.072	0.038	-0.006	-0.095	-0.153
fac4_fm	-0.017	0.126	0.112	-0.061	0.190	0.035	0.089
fac3_fm	0.064	-0.109	-0.126	-0.121	0.010	0.270	0.096
fac2_fm	0.051	-0.001	-0.235	0.091	0.177	0.100	-0.111
fac1_fm	0.070	0.097	0.119	-0.065	-0.066	-0.044	0.068
fac4_com	-0.013	0.219	0.110	-0.182	0.009	-0.127	-0.195
fac2_com	0.094	0.059	-0.036	0.162	-0.037	-0.028	-0.011
fac1_com	0.016	0.189	0.160	-0.059	-0.012	0.015	-0.078

	fa6escoa	fa5escoa	fa4escoa	fa3escoa	fa2escoa	falescoa	faccriat
zq_55	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_89	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac2futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac1futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
facpolpr	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fapoltrs	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_53	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_41	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_39	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_34	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_15t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_18i	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zmeutrb	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_5a	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_52	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_46	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
facepec	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa8escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccriat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac5_fm	-0.027	0.178	0.230	-0.031	0.083	-0.008	0.091
fac4_fm	0.140	0.105	0.084	-0.031	-0.043	0.087	0.033
fac3_fm	-0.204	-0.130	0.006	-0.220	0.068	-0.029	0.043
fac2_fm	-0.089	0.139	-0.071	-0.173	0.018	0.098	0.107
fac1_fm	-0.109	0.088	0.119	0.020	0.056	0.123	0.051
fac4_com	0.181	-0.057	-0.023	0.096	-0.154	-0.048	-0.184
fac2_com	-0.033	-0.035	-0.076	0.038	0.083	-0.029	0.014
fac1_com	-0.077	0.062	0.046	0.003	0.006	-0.150	-0.031

	faccom	fac5_fm	fac4_fm	fac3_fm	fac2_fm	fac1_fm	fac4_com
zq_55	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_89	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac2futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac1futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
facpolpr	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fapoltrs	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_53	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_41	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_39	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_34	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_15t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_18i	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zmeutrb	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_5a	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_52	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_46	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
facexpec	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa8escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccriat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac5_fm	0.404	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_fm	-0.013	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac3_fm	0.195	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac2_fm	0.047	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac1_fm	0.041	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_com	0.083	-0.025	0.047	-0.018	0.137	0.046	0.000
fac2_com	-0.196	0.000	-0.046	-0.144	-0.059	0.191	0.000
fac1_com	-0.005	0.185	0.096	-0.077	0.093	0.133	0.000

	fac2_com	fac1_com
zq_55	0.000	0.000
zq_89	0.000	0.000
fac2futu	0.000	0.000
fac1futu	0.000	0.000
facpolpr	0.000	0.000
fapoltrs	0.000	0.000
zq_53	0.000	0.000
zq_41	0.000	0.000
zq_39	0.000	0.000
zq_36	0.000	0.000
zq_34	0.000	0.000
zq_30	0.000	0.000
zq_28	0.000	0.000

zq_15t	0.000	0.000
zq_18i	0.000	0.000
zmeutrb	0.000	0.000
zq_8	0.000	0.000
zq_5a	0.000	0.000
zq_2	0.000	0.000
zq_54	0.000	0.000
zq_52	0.000	0.000
zq_50	0.000	0.000
zq_48	0.000	0.000
zq_47	0.000	0.000
zq_46	0.000	0.000
facexpec	0.000	0.000
fa8escoa	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000
faccrnat	0.000	0.000
faccm	0.000	0.000
fac5_fm	0.000	0.000
fac4_fm	0.000	0.000
fac3_fm	0.000	0.000
fac2_fm	0.000	0.000
fac1_fm	0.000	0.000
fac4_com	0.000	0.000
fac2_com	0.000	0.000
fac1_com	0.000	0.000

Modification Indices

Covariances:

	M.I.	Par Change
zq_89 <-----> zq_55	9.760	0.232
facpolpr <-----> zq_55	4.044	0.149
facpolpr <-----> zq_89	6.111	-0.184
facpolpr <---> fac1futu	43.289	-0.489
fapoltrs <-----> zq_89	8.984	-0.223
fapoltrs <---> fac1futu	25.019	-0.372
fapoltrs <---> facpolpr	70.104	0.622
zq_53 <-----> facpolpr	17.202	0.308
zq_53 <-----> fapoltrs	14.651	0.285
zq_41 <-----> fac1futu	4.041	-0.149
zq_39 <-----> zq_55	6.572	0.191
zq_39 <-----> fapoltrs	7.463	0.203
zq_39 <-----> zq_53	11.664	0.254
zq_34 <-----> zq_53	5.640	-0.177
zq_30 <-----> zq_34	48.501	-0.518
zq_15t <-----> zq_53	4.269	0.154
zq_15t <-----> zq_34	4.868	-0.164
zmeutrb <-----> zq_15t	7.853	-0.208
zq_8 <-----> zq_89	4.063	-0.150
zq_5a <-----> zq_34	50.835	0.530
zq_5a <-----> zq_30	5.378	-0.172
zq_5a <-----> zq_15t	8.639	-0.218
zq_2 <-----> fac2futu	5.439	-0.173
zq_2 <-----> zq_53	7.422	-0.203
zq_2 <-----> zq_34	51.206	0.532

zq_2 <-----> zq_28	4.938	0.165
zq_2 <-----> zq_15t	9.909	-0.234
zq_2 <-----> zmeutrb	8.768	0.220
zq_2 <-----> zq_5a	70.399	0.624
zq_54 <-----> zq_55	13.934	0.277
zq_54 <-----> fapoltrs	4.995	0.166
zq_54 <-----> zq_41	6.049	-0.183
zq_52 <-----> zq_39	12.460	0.262
zq_52 <-----> zq_28	30.921	0.413
zq_52 <-----> zq_15t	4.198	-0.152
zq_52 <-----> zq_8	4.015	-0.149
zq_52 <-----> zq_5a	13.565	0.274
zq_52 <-----> zq_2	35.727	0.444
zq_52 <-----> zq_54	9.111	0.224
zq_50 <-----> zq_55	9.883	0.234
zq_50 <-----> zq_39	4.515	0.158
zq_50 <-----> zq_36	4.801	0.163
zq_50 <-----> zmeutrb	4.955	0.165
zq_50 <-----> zq_2	14.042	0.279
zq_50 <-----> zq_54	5.216	0.170
zq_50 <-----> zq_52	49.490	0.523
zq_48 <-----> zq_89	5.076	0.167
zq_48 <-----> facpolpr	5.164	-0.169
zq_48 <-----> zq_34	13.696	0.275
zq_48 <-----> zq_30	6.090	-0.183
zq_48 <-----> zmeutrb	8.459	0.216
zq_48 <-----> zq_5a	6.248	0.186
zq_48 <-----> zq_2	6.794	0.194
zq_48 <-----> zq_54	4.771	0.162
zq_48 <-----> zq_52	8.825	0.221
zq_48 <-----> zq_50	23.302	0.359
zq_47 <-----> zq_55	21.780	0.347
zq_47 <-----> zq_54	10.037	0.235
zq_47 <-----> zq_48	22.708	-0.354
zq_46 <-----> zq_55	32.871	0.426
zq_46 <-----> zq_89	8.948	0.222
zq_46 <-----> facpolpr	11.384	-0.251
zq_46 <-----> zq_28	4.059	0.150
zq_46 <-----> zq_8	5.236	-0.170
zq_46 <-----> zq_2	14.523	0.283
zq_46 <-----> zq_54	24.480	0.368
zq_46 <-----> zq_52	22.551	0.353
zq_46 <-----> zq_50	45.104	0.499
zq_46 <-----> zq_48	52.590	0.539
zq_46 <-----> zq_47	25.689	0.377
facexpec <-----> zq_55	7.748	0.207
facexpec <----> faclfutu	9.799	-0.233
facexpec <----> facpolpr	31.006	0.414
facexpec <----> fapoltrs	21.917	0.348
facexpec <-----> zq_53	15.312	0.291
fa8escoa <-----> zq_55	4.738	0.162
fa8escoa <----> facpolpr	23.548	0.361
fa8escoa <----> fapoltrs	22.517	0.353
fa8escoa <-----> zq_53	15.954	0.297
fa8escoa <-----> zq_39	10.387	0.240
fa8escoa <----> facexpec	18.936	0.323
fa7escoa <-----> zq_30	6.595	-0.191
fa7escoa <-----> zq_28	4.549	-0.159
fa7escoa <-----> zq_52	5.099	-0.168
fa7escoa <----> facexpec	5.241	0.170
fa6escoa <-----> zq_55	6.879	0.195
fa6escoa <-----> zq_89	19.418	0.328
fa6escoa <----> faclfutu	4.329	0.155
fa6escoa <----> facpolpr	5.855	-0.180
fa6escoa <-----> zq_41	11.975	0.257
fa6escoa <-----> zq_36	4.278	0.154

fa6escoa <-----> zq_50	4.607	0.160
fa6escoa <-----> zq_48	4.064	0.150
fa6escoa <-----> zq_46	4.551	0.159
fa5escoa <-----> zq_55	4.397	0.156
fa5escoa <----> facpolpr	7.802	0.208
fa5escoa <----> fapoltrs	4.211	0.153
fa5escoa <-----> zq_39	11.935	0.257
fa5escoa <-----> zq_18i	5.152	0.169
fa5escoa <-----> zq_52	5.025	0.167
fa5escoa <-----> zq_50	4.663	0.161
fa4escoa <----> faclfutu	5.328	-0.172
fa4escoa <----> facpolpr	20.137	0.334
fa4escoa <----> fapoltrs	8.413	0.216
fa4escoa <-----> zq_53	8.931	0.222
fa4escoa <-----> zq_39	5.084	-0.168
fa4escoa <-----> zq_34	4.952	-0.165
fa4escoa <-----> zq_18i	4.038	-0.149
fa4escoa <-----> zq_5a	5.865	-0.180
fa4escoa <----> facexpec	16.459	0.302
fa3escoa <-----> zq_89	6.670	0.192
fa3escoa <----> faclfutu	8.405	0.215
fa3escoa <----> facpolpr	6.045	-0.183
fa3escoa <----> fapoltrs	9.740	-0.232
fa3escoa <-----> zq_39	7.737	-0.207
fa3escoa <-----> zq_28	4.710	-0.161
fa3escoa <-----> zq_2	4.891	-0.164
fa3escoa <-----> zq_52	4.479	-0.157
fa2escoa <----> faclfutu	5.395	-0.173
fa2escoa <-----> zq_2	9.259	0.226
fa2escoa <-----> zq_50	4.128	0.151
fa2escoa <----> facexpec	4.655	0.160
falescoa <-----> zq_55	8.201	0.213
falescoa <-----> zq_89	28.453	0.396
falescoa <-----> zq_28	24.265	0.366
falescoa <----> zmeutrb	11.040	0.247
falescoa <-----> zq_2	7.620	0.205
falescoa <-----> zq_54	4.165	0.152
falescoa <-----> zq_52	22.336	0.351
falescoa <-----> zq_50	5.009	0.166
falescoa <-----> zq_48	6.522	0.190
falescoa <-----> zq_46	9.887	0.234
faccriat <-----> zq_89	4.432	-0.156
faccriat <----> faclfutu	17.607	-0.312
faccriat <----> facpolpr	47.514	0.512
faccriat <----> fapoltrs	29.384	0.403
faccriat <-----> zq_53	9.479	0.229
faccriat <-----> zq_36	6.083	-0.183
faccriat <----> facexpec	18.821	0.322
faccriat <----> fa8escoa	13.044	0.268
faccriat <----> fa7escoa	4.353	0.155
faccriat <----> fa5escoa	12.036	0.258
faccriat <----> fa4escoa	27.445	0.389
faccriat <----> fa3escoa	5.768	-0.179
faccriat <----> fa2escoa	9.312	0.227
faccriat <----> falescoa	8.166	-0.212
faccom <-----> zq_89	24.294	-0.366
faccom <-----> faclfutu	19.346	-0.327
faccom <-----> facpolpr	33.690	0.431
faccom <-----> fapoltrs	22.744	0.354
faccom <-----> zq_53	5.896	0.180
faccom <-----> zq_36	6.036	-0.183
faccom <-----> zq_34	4.033	-0.149
faccom <-----> zq_18i	4.798	-0.163
faccom <-----> facexpec	14.362	0.282
faccom <-----> fa8escoa	10.709	0.243
faccom <-----> fa4escoa	60.482	0.578

faccom <-----> fa3escoa	11.647	-0.254
faccom <-----> fa2escoa	7.707	0.206
faccom <-----> falescoa	4.079	-0.150
faccom <-----> faccriat	47.777	0.514
e5 <-----> zq_2	4.419	-0.119
e4 <-----> facpolpr	4.622	0.150
e4 <-----> zq_53	48.503	0.487
e4 <-----> zq_39	5.606	0.166
e3 <-----> fac2futu	5.062	-0.127
e3 <-----> fapoltrs	4.355	0.118
e3 <-----> e5	9.839	-0.135
e2 <-----> fac1futu	14.332	-0.235
e2 <-----> facpolpr	6.433	0.157
e2 <-----> e5	7.326	-0.127
e2 <-----> e3	9.628	-0.146
e1 <-----> fac2futu	4.803	0.155
e6 <-----> e8	6.326	0.103

Variances:	M.I.	Par Change
-----	-----	-----

Regression Weights:	M.I.	Par Change
-----	-----	-----

fac5_fm <----- zq_2	4.419	-0.119
fac5_fm <----- fac3_fm	6.394	-0.152
fac5_fm <----- fac2_fm	5.361	-0.135
fac4_fm <----- facpolpr	4.622	0.151
fac4_fm <----- zq_53	48.503	0.490
fac4_fm <----- zq_39	5.606	0.166
fac3_fm <----- fac2futu	5.062	-0.128
fac3_fm <----- fapoltrs	4.355	0.119
fac3_fm <----- fac5_fm	6.146	-0.147
fac3_fm <----- fac2_fm	7.046	-0.155
fac2_fm <----- fac1futu	14.332	-0.236
fac2_fm <----- facpolpr	6.433	0.158
fac2_fm <----- fac5_fm	4.576	-0.139
fac2_fm <----- fac3_fm	6.256	-0.166
fac1_fm <----- fac2futu	4.803	0.156

Summary of models

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
-----	-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	262	2560.602	728	0.000	3.517
Saturated model	990	0.000	0		
Independence model	44	3144.499	946	0.000	3.324

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	0.142	0.577	0.424	0.424
Saturated model	0.000	1.000		
Independence model	0.150	0.494	0.471	0.472

Model	DELTA1 NFI	RHO1 RFI	DELTA2 IFI	RHO2 TLI	CFI
-----	-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	0.186	-0.058	0.242	-0.083	0.166
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
-----	-----	-----	-----
Your_model	0.770	0.143	0.128
Saturated model	0.000	0.000	0.000
Independence model	1.000	0.000	0.000

Model	NCP	LO 90	HI 90
-----	-----	-----	-----
Your_model	1832.602	1682.134	1990.594
Saturated model	0.000	0.000	0.000
Independence model	2198.499	2032.177	2372.347

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	14.305	10.238	9.397	11.121
Saturated model	0.000	0.000	0.000	0.000
Independence model	17.567	12.282	11.353	13.253

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	0.119	0.114	0.124	0.000
Independence model	0.114	0.110	0.118	0.000

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	3084.602	3260.572	4912.615	4183.157
Saturated model	1980.000	2644.925	8887.375	6131.027
Independence model	3232.499	3262.052	3539.494	3416.989

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	17.232	16.392	18.115	18.215
Saturated model	11.061	11.061	11.061	14.776
Independence model	18.059	17.129	19.030	18.224

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
-----	-----	-----
Your_model	56	58
Independence model	58	60

Execution time summary:

Minimization:	7.364
Miscellaneous:	1.484
Bootstrap:	0.000
Total:	8.848

Apêndice 2

NOVO MODELO RECURSIVO (NORTEL)

Fri Nov 03 11:04:24 2000

Amos
Version 3.61b (w32)
by James L. Arbuckle

Copyright 1994-1997 SmallWaters Corporation
1507 E. 53rd Street - #452
Chicago, IL 60615 USA
773-667-8635
Fax: 773-955-6252
<http://www.smallwaters.com>

```
*****
* Nortel4d: Friday, 3 de November de 2000 11:04 AM *
*-----*
*
*****
```

Serial number 55501773

User-selected options

Output:

Maximum Likelihood

Output format options:

Compressed output

Minimization options:

Technical output
Modification indices at or above 4
Total effects
Machine-readable output file

Sample size: 180

Your model contains the following variables

fac1_fm	observed	endogenous
fac2_fm	observed	endogenous
fac3_fm	observed	endogenous
fac4_fm	observed	endogenous
fac5_fm	observed	endogenous
fac1_com	observed	endogenous
fac2_com	observed	endogenous
fac4_com	observed	endogenous
faccom	observed	exogenous
faccrnat	observed	exogenous
falescoa	observed	exogenous
fa2escoa	observed	exogenous
fa3escoa	observed	exogenous
fa4escoa	observed	exogenous
fa5escoa	observed	exogenous
fa6escoa	observed	exogenous
fa7escoa	observed	exogenous
fa8escoa	observed	exogenous
facexpec	observed	exogenous
zq_46	observed	exogenous
zq_47	observed	exogenous
zq_48	observed	exogenous
zq_50	observed	exogenous
zq_52	observed	exogenous
zq_54	observed	exogenous
zq_2	observed	exogenous
zq_5a	observed	exogenous
zq_8	observed	exogenous
zmeutrb	observed	exogenous
zq_18i	observed	exogenous
zq_15t	observed	exogenous
zq_28	observed	exogenous
zq_30	observed	exogenous
zq_34	observed	exogenous
zq_36	observed	exogenous
zq_39	observed	exogenous
zq_41	observed	exogenous
zq_53	observed	exogenous
fapoltrs	observed	exogenous

facpolpr	observed	exogenous
fac1futu	observed	exogenous
fac2futu	observed	exogenous
zq_89	observed	exogenous
zq_55	observed	exogenous
e1	unobserved	exogenous
e2	unobserved	exogenous
e3	unobserved	exogenous
e4	unobserved	exogenous
e5	unobserved	exogenous
e6	unobserved	exogenous
e7	unobserved	exogenous
e8	unobserved	exogenous

Number of variables in your model: 52
 Number of observed variables: 44
 Number of unobserved variables: 8
 Number of exogenous variables: 44
 Number of endogenous variables: 8

Summary of Parameters

	Weights	Covariances	Variances	Means	Intercepts	Total
Fixed:	8	334	0	0	0	342
Labeled:	0	0	0	0	0	0
Unlabeled:	228	305	44	0	0	577
Total:	236	639	44	0	0	919

The model is recursive.

Model: Your_model

Computation of Degrees of Freedom

Number of distinct sample moments: 990
 Number of distinct parameters to be estimated: 577

 Degrees of freedom: 413

Minimization History

0e	51	0.0e+00	-6.7353e-01	1.00e+04	3.71697561647e+03	0	1.00e+04
1e*	3	0.0e+00	-3.0390e-01	1.94e+00	1.40558460562e+03	18	9.90e-01
2e	0	2.1e+03	0.0000e+00	6.05e-01	9.61665029574e+02	5	8.54e-01
3e	0	1.7e+03	0.0000e+00	6.02e-01	7.79826536890e+02	4	0.00e+00
4e	0	8.4e+02	0.0000e+00	1.46e+00	5.98953749176e+02	1	5.97e-01
5e	0	6.4e+02	0.0000e+00	6.66e-01	4.70240355486e+02	1	1.19e+00
6e	0	7.7e+02	0.0000e+00	3.57e-01	4.49533150368e+02	1	1.15e+00
7e	0	9.0e+02	0.0000e+00	1.26e-01	4.47745606755e+02	1	1.09e+00
8e	0	9.2e+02	0.0000e+00	1.61e-02	4.47699052683e+02	1	1.03e+00
9e	0	9.0e+02	0.0000e+00	3.99e-04	4.47698976913e+02	1	1.00e+00

Minimum was achieved

Chi-square = 447.699
 Degrees of freedom = 413
 Probability level = 0.115

Maximum Likelihood Estimates

Regression Weights: Label		Estimate	S.E.	C.R.
-----		-----	-----	-----
fac1_fm <----- faccom		0.084	0.107	0.788
fac2_fm <----- faccom		-0.074	0.085	-0.867
fac3_fm <----- faccriat		0.019	0.073	0.257
fac4_fm <----- faccriat		-0.099	0.073	-1.349
fac5_fm <----- faccriat		0.074	0.071	1.040
fac3_fm <----- faccom		0.172	0.085	2.012
fac4_fm <----- faccom		0.085	0.083	1.022
fac5_fm <----- faccom		0.382	0.085	4.511
fac1_fm <----- faccriat		0.054	0.090	0.598
fac2_fm <----- faccriat		0.042	0.075	0.557
fac1_fm <----- falescoa		0.092	0.083	1.112
fac1_fm <----- fa2escoa		0.056	0.078	0.724
fac1_fm <----- fa3escoa		0.011	0.076	0.146
fac1_fm <----- fa4escoa		0.095	0.101	0.940
fac1_fm <----- fa5escoa		0.097	0.076	1.272
fac1_fm <----- fa6escoa		-0.117	0.075	-1.555
fac1_fm <----- fa7escoa		0.062	0.072	0.858
fac1_fm <----- fa8escoa		-0.059	0.085	-0.693
fac2_fm <----- falescoa		0.116	0.066	1.764
fac2_fm <----- fa2escoa		-0.045	0.062	-0.733
fac2_fm <----- fa3escoa		-0.137	0.060	-2.274
fac2_fm <----- fa4escoa		-0.054	0.081	-0.664
fac2_fm <----- fa5escoa		0.139	0.060	2.295
fac2_fm <----- fa6escoa		0.023	0.061	0.382
fac2_fm <----- fa7escoa		-0.101	0.057	-1.790
fac2_fm <----- fa8escoa		0.135	0.070	1.941
fac3_fm <----- falescoa		-0.016	0.066	-0.240
fac4_fm <----- falescoa		0.079	0.064	1.229
fac5_fm <----- falescoa		0.001	0.065	0.019
fac3_fm <----- fa2escoa		0.054	0.062	0.866
fac4_fm <----- fa2escoa		0.034	0.060	0.571
fac5_fm <----- fa2escoa		0.131	0.062	2.118
fac3_fm <----- fa3escoa		-0.184	0.061	-3.026
fac4_fm <----- fa3escoa		0.083	0.059	1.423
fac5_fm <----- fa3escoa		-0.057	0.060	-0.943
fac3_fm <----- fa4escoa		0.006	0.080	0.077
fac4_fm <----- fa4escoa		-0.087	0.079	-1.105
fac5_fm <----- fa4escoa		0.232	0.080	2.887
fac3_fm <----- fa5escoa		-0.152	0.061	-2.506
fac4_fm <----- fa5escoa		0.095	0.060	1.588
fac5_fm <----- fa5escoa		0.199	0.061	3.283
fac3_fm <----- fa6escoa		-0.195	0.059	-3.272
fac4_fm <----- fa6escoa		0.137	0.059	2.338
fac5_fm <----- fa6escoa		-0.045	0.059	-0.759
fac3_fm <----- fa7escoa		0.076	0.057	1.327
fac4_fm <----- fa7escoa		0.040	0.055	0.730
fac5_fm <----- fa7escoa		-0.143	0.057	-2.514
fac3_fm <----- fa8escoa		0.234	0.068	3.422
fac4_fm <----- fa8escoa		-0.171	0.068	-2.530
fac5_fm <----- fa8escoa		-0.105	0.068	-1.556
fac1_fm <----- facexpec		-0.070	0.082	-0.859
fac2_fm <----- facexpec		0.146	0.066	2.223
fac3_fm <----- facexpec		0.001	0.066	0.009
fac4_fm <----- facexpec		0.067	0.064	1.040
fac5_fm <----- facexpec		-0.026	0.065	-0.404
fac1_fm <----- zq_46		0.022	0.139	0.161

fac2_fm	<-----	zq_46	0.214	0.109	1.962
fac3_fm	<-----	zq_46	-0.190	0.110	-1.729
fac4_fm	<-----	zq_46	0.102	0.108	0.950
fac5_fm	<-----	zq_46	0.056	0.107	0.522
fac3_fm	<-----	zq_47	-0.066	0.091	-0.725
fac4_fm	<-----	zq_47	0.045	0.089	0.507
fac5_fm	<-----	zq_47	0.070	0.089	0.789
fac1_fm	<-----	zq_47	0.069	0.114	0.607
fac2_fm	<-----	zq_47	-0.185	0.090	-2.059
fac3_fm	<-----	zq_48	-0.032	0.098	-0.331
fac4_fm	<-----	zq_48	0.103	0.095	1.081
fac5_fm	<-----	zq_48	0.001	0.096	0.015
fac1_fm	<-----	zq_48	0.036	0.123	0.296
fac2_fm	<-----	zq_48	0.027	0.096	0.277
fac3_fm	<-----	zq_50	0.089	0.075	1.180
fac4_fm	<-----	zq_50	-0.034	0.075	-0.451
fac5_fm	<-----	zq_50	-0.047	0.075	-0.619
fac1_fm	<-----	zq_50	0.031	0.095	0.328
fac2_fm	<-----	zq_50	-0.013	0.076	-0.164
fac1_fm	<-----	zq_52	-0.026	0.091	-0.283
fac2_fm	<-----	zq_52	-0.025	0.073	-0.339
fac3_fm	<-----	zq_52	-0.103	0.072	-1.432
fac4_fm	<-----	zq_52	-0.020	0.072	-0.285
fac5_fm	<-----	zq_52	0.036	0.075	0.475
fac1_fm	<-----	zq_54	0.031	0.077	0.403
fac2_fm	<-----	zq_54	0.187	0.062	3.009
fac3_fm	<-----	zq_54	-0.091	0.063	-1.461
fac4_fm	<-----	zq_54	-0.017	0.061	-0.280
fac5_fm	<-----	zq_54	-0.009	0.061	-0.151
fac3_fm	<-----	zq_89	0.039	0.072	0.549
fac4_fm	<-----	zq_89	-0.039	0.071	-0.553
fac5_fm	<-----	zq_89	0.181	0.071	2.535
fac1_fm	<-----	zq_89	-0.001	0.090	-0.012
fac2_fm	<-----	zq_89	-0.053	0.072	-0.727
fac3_fm	<-----	zq_55	0.121	0.069	1.746
fac4_fm	<-----	zq_55	-0.143	0.071	-2.031
fac5_fm	<-----	zq_55	0.015	0.069	0.218
fac1_fm	<-----	zq_55	-0.107	0.087	-1.235
fac2_fm	<-----	zq_55	-0.047	0.071	-0.658
fac4_fm	<-----	zq_53	0.629	0.057	11.018
fac2_fm	<-----	fac1futu	-0.265	0.061	-4.376
fac5_fm	<-----	zq_2	-0.195	0.057	-3.398
fac4_fm	<-----	facpolpr	0.245	0.070	3.521
fac3_fm	<-----	fac2futu	-0.133	0.051	-2.634
fac3_fm	<-----	fapoltrs	0.156	0.058	2.691
fac2_fm	<-----	zq_53	-0.177	0.054	-3.288
fac1_fm	<-----	fac2futu	0.183	0.072	2.530
fac2_fm	<-----	zq_30	0.145	0.054	2.699
fac2_fm	<-----	facpolpr	0.254	0.071	3.555
fac1_com	<-----	zq_2	0.139	0.087	1.606
fac2_com	<-----	zq_2	0.140	0.105	1.344
fac4_com	<-----	zq_2	-0.059	0.102	-0.576
fac1_com	<-----	zq_5a	-0.246	0.078	-3.150
fac2_com	<-----	zq_5a	-0.039	0.094	-0.414
fac4_com	<-----	zq_5a	-0.001	0.092	-0.007
fac1_com	<-----	zq_8	0.013	0.055	0.243
fac2_com	<-----	zq_8	-0.072	0.066	-1.086
fac4_com	<-----	zq_8	-0.003	0.065	-0.044
fac1_com	<-----	zmeutrb	0.028	0.057	0.490
fac2_com	<-----	zmeutrb	0.311	0.068	4.566
fac4_com	<-----	zmeutrb	-0.013	0.067	-0.189
fac1_com	<-----	zq_18i	0.034	0.056	0.609
fac2_com	<-----	zq_18i	-0.026	0.067	-0.389
fac4_com	<-----	zq_18i	0.032	0.065	0.488
fac1_com	<-----	zq_15t	-0.003	0.057	-0.057
fac2_com	<-----	zq_15t	0.076	0.069	1.100

fac4_com	<-----	zq_15t	0.027	0.067	0.402
fac1_com	<-----	zq_28	-0.067	0.065	-1.031
fac2_com	<-----	zq_28	-0.108	0.078	-1.377
fac4_com	<-----	zq_28	-0.046	0.076	-0.599
fac1_com	<-----	zq_30	0.042	0.070	0.595
fac2_com	<-----	zq_30	-0.009	0.084	-0.109
fac4_com	<-----	zq_30	0.079	0.082	0.955
fac1_com	<-----	zq_34	0.098	0.088	1.114
fac2_com	<-----	zq_34	0.045	0.106	0.420
fac4_com	<-----	zq_34	-0.002	0.104	-0.015
fac1_com	<-----	zq_36	0.021	0.056	0.372
fac2_com	<-----	zq_36	-0.153	0.067	-2.284
fac4_com	<-----	zq_36	0.028	0.066	0.432
fac1_com	<-----	zq_39	-0.006	0.067	-0.089
fac2_com	<-----	zq_39	-0.067	0.080	-0.832
fac4_com	<-----	zq_39	-0.108	0.078	-1.375
fac1_com	<-----	zq_41	0.086	0.056	1.535
fac2_com	<-----	zq_41	0.109	0.068	1.607
fac4_com	<-----	zq_41	0.033	0.066	0.506
fac1_com	<----	facexpec	-0.036	0.063	-0.564
fac2_com	<----	facexpec	-0.004	0.076	-0.055
fac4_com	<----	facexpec	-0.021	0.074	-0.285
fac1_com	<-----	zq_46	-0.070	0.111	-0.624
fac2_com	<-----	zq_46	0.160	0.134	1.192
fac4_com	<-----	zq_46	-0.190	0.131	-1.447
fac1_com	<-----	zq_47	0.132	0.088	1.500
fac2_com	<-----	zq_47	-0.085	0.106	-0.806
fac4_com	<-----	zq_47	0.131	0.103	1.268
fac1_com	<-----	zq_48	0.156	0.098	1.587
fac2_com	<-----	zq_48	0.030	0.118	0.254
fac4_com	<-----	zq_48	0.206	0.116	1.784
fac1_com	<-----	zq_50	0.019	0.077	0.242
fac2_com	<-----	zq_50	0.092	0.093	0.998
fac4_com	<-----	zq_50	-0.022	0.091	-0.246
fac1_com	<-----	zq_52	0.028	0.084	0.335
fac2_com	<-----	zq_52	-0.021	0.101	-0.211
fac4_com	<-----	zq_52	0.075	0.098	0.762
fac1_com	<-----	zq_53	0.022	0.077	0.288
fac2_com	<-----	zq_53	0.065	0.093	0.697
fac4_com	<-----	zq_53	-0.011	0.091	-0.124
fac1_com	<----	fapoltrs	0.252	0.073	3.443
fac2_com	<----	fapoltrs	0.019	0.088	0.214
fac4_com	<----	fapoltrs	0.330	0.086	3.825
fac1_com	<-----	zq_54	-0.069	0.064	-1.084
fac2_com	<-----	zq_54	0.028	0.077	0.370
fac4_com	<-----	zq_54	-0.075	0.075	-1.004
fac1_com	<----	facpolpr	0.316	0.088	3.594
fac2_com	<----	facpolpr	0.115	0.106	1.085
fac4_com	<----	facpolpr	-0.058	0.103	-0.560
fac1_com	<----	falescoa	-0.185	0.068	-2.736
fac2_com	<----	falescoa	-0.047	0.081	-0.583
fac4_com	<----	falescoa	-0.071	0.079	-0.899
fac1_com	<----	fa2escoa	-0.010	0.061	-0.159
fac2_com	<----	fa2escoa	0.081	0.074	1.098
fac4_com	<----	fa2escoa	-0.153	0.072	-2.130
fac1_com	<----	fa3escoa	0.009	0.064	0.133
fac2_com	<----	fa3escoa	-0.009	0.077	-0.113
fac4_com	<----	fa3escoa	0.116	0.075	1.535
fac1_com	<----	fa4escoa	-0.013	0.079	-0.169
fac2_com	<----	fa4escoa	-0.098	0.095	-1.032
fac4_com	<----	fa4escoa	-0.017	0.093	-0.179
fac1_com	<----	fa5escoa	-0.016	0.066	-0.246
fac2_com	<----	fa5escoa	-0.057	0.079	-0.728
fac4_com	<----	fa5escoa	-0.083	0.077	-1.078
fac1_com	<----	fa6escoa	-0.078	0.062	-1.256
fac2_com	<----	fa6escoa	-0.041	0.075	-0.546

fac4_com <----	fa6escoa	0.187	0.073	2.560
fac1_com <----	fa7escoa	-0.049	0.055	-0.889
fac2_com <----	fa7escoa	-0.012	0.067	-0.184
fac4_com <----	fa7escoa	-0.189	0.065	-2.905
fac1_com <----	fa8escoa	0.046	0.072	0.649
fac2_com <----	fa8escoa	0.027	0.086	0.311
fac4_com <----	fa8escoa	-0.138	0.084	-1.640
fac1_com <----	faccriat	-0.064	0.073	-0.881
fac2_com <----	faccriat	0.019	0.088	0.211
fac4_com <----	faccriat	-0.199	0.086	-2.318
fac1_com <-----	faccom	-0.073	0.091	-0.808
fac2_com <-----	faccom	-0.173	0.109	-1.582
fac4_com <-----	faccom	0.089	0.107	0.830
fac1_com <-----	fac1_fm	0.133	0.055	2.400
fac2_com <-----	fac1_fm	0.191	0.067	2.870
fac4_com <-----	fac1_fm	0.046	0.065	0.700
fac1_com <-----	fac2_fm	0.093	0.077	1.204
fac2_com <-----	fac2_fm	-0.059	0.093	-0.639
fac4_com <-----	fac2_fm	0.137	0.091	1.509
fac1_com <-----	fac3_fm	-0.077	0.079	-0.965
fac2_com <-----	fac3_fm	-0.144	0.095	-1.504
fac4_com <-----	fac3_fm	-0.018	0.093	-0.193
fac1_com <-----	fac4_fm	0.096	0.074	1.302
fac2_com <-----	fac4_fm	-0.046	0.089	-0.513
fac4_com <-----	fac4_fm	0.047	0.087	0.540
fac1_com <-----	fac5_fm	0.185	0.076	2.428
fac2_com <-----	fac5_fm	0.000	0.092	-0.003
fac4_com <-----	fac5_fm	-0.025	0.090	-0.282
fac1_com <----	fac1futu	-0.231	0.066	-3.488
fac2_com <----	fac1futu	-0.064	0.080	-0.808
fac4_com <----	fac1futu	0.241	0.078	3.096
fac1_com <----	fac2futu	-0.052	0.057	-0.926
fac2_com <----	fac2futu	0.034	0.068	0.498
fac4_com <----	fac2futu	-0.022	0.067	-0.338
fac1_com <-----	zq_89	0.002	0.071	0.029
fac2_com <-----	zq_89	0.020	0.086	0.229
fac4_com <-----	zq_89	0.139	0.084	1.664
fac1_com <-----	zq_55	0.035	0.071	0.488
fac2_com <-----	zq_55	-0.118	0.085	-1.380
fac4_com <-----	zq_55	0.210	0.083	2.523

Covariances:
Label

Estimate

S.E.

C.R.

zq_2 <----->	zq_5a	0.626	0.086	7.287
zq_2 <----->	zq_89	-0.040	0.057	-0.704
zq_5a <----->	zq_89	-0.095	0.059	-1.595
zq_89 <----->	zq_55	0.128	0.057	2.252
zq_8 <----->	zq_89	-0.096	0.058	-1.646
zmeutrb <----->	zq_89	0.026	0.062	0.429
zq_18i <----->	zq_89	0.137	0.058	2.378
zq_15t <----->	zq_89	0.058	0.058	1.005
zq_30 <----->	zq_89	0.020	0.061	0.323
zq_28 <----->	zq_89	0.077	0.062	1.253
zq_34 <----->	zq_89	-0.059	0.058	-1.009
zq_52 <----->	zq_89	0.051	0.059	0.870
zq_53 <----->	zq_89	-0.051	0.057	-0.891
zq_54 <----->	zq_89	0.008	0.059	0.143
zq_2 <----->	zq_55	0.120	0.070	1.718
zq_2 <----->	zq_8	-0.028	0.073	-0.382
zq_2 <----->	zmeutrb	0.184	0.072	2.542
zq_2 <----->	zq_18i	0.043	0.072	0.600
zq_2 <----->	zq_15t	-0.223	0.075	-2.971
zq_2 <----->	zq_28	0.080	0.067	1.190

zq_2 <-----> zq_30	-0.053	0.072	-0.733
zq_2 <-----> zq_34	0.539	0.084	6.454
zq_52 <-----> zq_2	0.401	0.075	5.334
zq_2 <-----> zq_53	-0.156	0.071	-2.214
zq_54 <-----> zq_2	0.067	0.071	0.947
zq_5a <-----> zq_55	0.059	0.070	0.852
zq_5a <-----> zq_8	-0.061	0.073	-0.828
zq_5a <-----> zmeutrb	0.072	0.071	1.002
zq_5a <-----> zq_18i	-0.061	0.072	-0.847
zq_5a <-----> zq_15t	-0.231	0.075	-3.062
zq_5a <-----> zq_28	-0.098	0.067	-1.449
zq_5a <-----> zq_30	-0.155	0.073	-2.119
zq_5a <-----> zq_34	0.562	0.084	6.653
zq_52 <-----> zq_5a	0.304	0.073	4.159
zq_5a <-----> zq_53	-0.133	0.071	-1.863
zq_54 <-----> zq_5a	-0.004	0.071	-0.051
zq_8 <-----> zq_55	-0.128	0.071	-1.811
zmeutrb <-----> zq_55	0.006	0.068	0.085
zq_18i <-----> zq_55	0.093	0.071	1.312
zq_15t <-----> zq_55	-0.033	0.070	-0.467
zq_28 <-----> zq_55	-0.075	0.064	-1.173
zq_30 <-----> zq_55	-0.035	0.070	-0.505
zq_34 <-----> zq_55	0.039	0.071	0.542
zq_52 <-----> zq_55	0.054	0.067	0.814
zq_53 <-----> zq_55	-0.009	0.070	-0.134
zq_54 <-----> zq_55	0.274	0.073	3.741
zq_8 <-----> zmeutrb	0.071	0.072	0.985
zq_8 <-----> zq_18i	-0.093	0.073	-1.270
zq_8 <-----> zq_15t	-0.003	0.074	-0.040
zq_8 <-----> zq_28	0.085	0.068	1.249
zq_8 <-----> zq_30	0.048	0.073	0.653
zq_8 <-----> zq_34	0.005	0.074	0.071
zq_52 <-----> zq_8	-0.130	0.071	-1.831
zq_8 <-----> zq_53	-0.043	0.071	-0.599
zq_54 <-----> zq_8	-0.114	0.073	-1.563
zmeutrb <-----> zq_18i	0.064	0.071	0.906
zmeutrb <-----> zq_15t	-0.193	0.074	-2.621
zmeutrb <-----> zq_28	0.064	0.071	0.903
zmeutrb <-----> zq_30	-0.018	0.073	-0.252
zmeutrb <-----> zq_34	0.052	0.072	0.713
zq_52 <-----> zmeutrb	0.071	0.071	1.008
zmeutrb <-----> zq_53	-0.075	0.069	-1.085
zq_54 <-----> zmeutrb	-0.061	0.070	-0.861
zq_18i <-----> zq_15t	-0.029	0.073	-0.398
zq_18i <-----> zq_28	0.028	0.067	0.415
zq_18i <-----> zq_30	0.045	0.072	0.629
zq_18i <-----> zq_34	-0.131	0.075	-1.751
zq_52 <-----> zq_18i	-0.077	0.069	-1.105
zq_18i <-----> zq_53	0.010	0.070	0.147
zq_54 <-----> zq_18i	-0.016	0.071	-0.230
zq_15t <-----> zq_28	0.039	0.068	0.580
zq_15t <-----> zq_30	0.010	0.073	0.131
zq_15t <-----> zq_34	-0.162	0.075	-2.151
zq_52 <-----> zq_15t	-0.135	0.071	-1.894
zq_15t <-----> zq_53	0.162	0.072	2.247
zq_54 <-----> zq_15t	0.097	0.073	1.335
zq_28 <-----> zq_34	-0.046	0.068	-0.675
zq_28 <-----> zq_30	0.105	0.071	1.489
zq_52 <-----> zq_28	0.333	0.072	4.623
zq_28 <-----> zq_53	-0.062	0.065	-0.950
zq_54 <-----> zq_28	0.086	0.066	1.300
zq_30 <-----> zq_34	-0.508	0.083	-6.107
zq_52 <-----> zq_30	0.070	0.071	0.986
zq_30 <-----> zq_53	0.002	0.070	0.030
zq_54 <-----> zq_30	0.147	0.072	2.023
zq_52 <-----> zq_34	0.128	0.071	1.796

zq_34	<----->	zq_53	-0.172	0.072	-2.377
zq_54	<----->	zq_34	-0.043	0.073	-0.596
zq_52	<----->	zq_53	-0.066	0.067	-0.980
zq_52	<----->	zq_54	0.178	0.070	2.555
zq_54	<----->	zq_53	-0.066	0.069	-0.947
zq_36	<----->	zq_89	0.045	0.058	0.771
zq_39	<----->	zq_89	-0.007	0.054	-0.136
zq_41	<----->	zq_89	0.009	0.060	0.154
zq_2	<----->	zq_36	0.076	0.070	1.083
zq_2	<----->	zq_39	-0.087	0.065	-1.337
zq_2	<----->	zq_41	-0.055	0.070	-0.782
zq_5a	<----->	zq_36	0.031	0.070	0.444
zq_5a	<----->	zq_39	-0.142	0.067	-2.121
zq_5a	<----->	zq_41	-0.010	0.070	-0.146
zq_36	<----->	zq_55	0.144	0.070	2.043
zq_39	<----->	zq_55	0.155	0.069	2.260
zq_8	<----->	zq_39	-0.041	0.066	-0.628
zq_8	<----->	zq_41	0.011	0.071	0.160
zq_8	<----->	zq_36	-0.006	0.071	-0.081
zq_41	<----->	zq_55	-0.016	0.068	-0.230
zmeutrb	<----->	zq_36	-0.018	0.069	-0.257
zmeutrb	<----->	zq_39	-0.107	0.065	-1.656
zmeutrb	<----->	zq_41	0.000	0.069	0.001
zq_18i	<----->	zq_36	0.013	0.070	0.180
zq_18i	<----->	zq_39	0.072	0.070	1.042
zq_18i	<----->	zq_41	-0.126	0.071	-1.788
zq_15t	<----->	zq_36	0.050	0.071	0.700
zq_15t	<----->	zq_39	0.039	0.066	0.587
zq_15t	<----->	zq_41	-0.035	0.071	-0.487
zq_28	<----->	zq_36	0.037	0.065	0.575
zq_28	<----->	zq_39	0.053	0.062	0.845
zq_28	<----->	zq_41	0.021	0.065	0.321
zq_30	<----->	zq_36	-0.119	0.071	-1.663
zq_30	<----->	zq_39	0.010	0.065	0.155
zq_30	<----->	zq_41	-0.071	0.070	-1.002
zq_34	<----->	zq_36	0.091	0.072	1.268
zq_34	<----->	zq_39	-0.006	0.068	-0.088
zq_34	<----->	zq_41	0.049	0.071	0.685
zq_52	<----->	zq_36	0.060	0.068	0.879
zq_52	<----->	zq_39	0.123	0.063	1.954
zq_52	<----->	zq_41	-0.032	0.067	-0.472
zq_36	<----->	zq_53	-0.011	0.070	-0.150
zq_39	<----->	zq_53	0.268	0.070	3.856
zq_41	<----->	zq_53	0.060	0.068	0.875
zq_54	<----->	zq_36	-0.011	0.073	-0.158
zq_54	<----->	zq_39	0.108	0.065	1.665
zq_54	<----->	zq_41	-0.187	0.071	-2.652
zq_46	<----->	zq_89	0.096	0.057	1.689
zq_47	<----->	zq_89	0.053	0.058	0.911
zq_48	<----->	zq_89	0.069	0.059	1.177
zq_50	<----->	zq_89	0.093	0.059	1.566
zq_46	<----->	zq_2	0.254	0.074	3.458
zq_47	<----->	zq_2	0.064	0.074	0.875
zq_48	<----->	zq_2	0.198	0.075	2.637
zq_50	<----->	zq_2	0.337	0.076	4.448
zq_46	<----->	zq_5a	0.129	0.072	1.796
zq_47	<----->	zq_5a	0.017	0.073	0.228
zq_48	<----->	zq_5a	0.186	0.075	2.500
zq_50	<----->	zq_5a	0.167	0.073	2.286
zq_46	<----->	zq_55	0.468	0.078	6.004
zq_47	<----->	zq_55	0.376	0.076	4.966
zq_48	<----->	zq_55	0.172	0.072	2.394
zq_50	<----->	zq_55	0.223	0.072	3.098
zq_46	<----->	zq_8	-0.167	0.073	-2.285
zq_47	<----->	zq_8	-0.128	0.075	-1.705
zq_47	<----->	zq_48	-0.355	0.079	-4.497

zq_48 <-----> zq_8	-0.090	0.074	-1.209
zq_50 <-----> zq_8	-0.001	0.073	-0.011
zq_46 <-----> zmeutrb	0.088	0.070	1.245
zq_47 <-----> zmeutrb	-0.085	0.073	-1.176
zq_48 <-----> zmeutrb	0.183	0.073	2.488
zq_50 <-----> zmeutrb	0.110	0.071	1.543
zq_46 <-----> zq_18i	0.090	0.071	1.263
zq_47 <-----> zq_18i	0.060	0.073	0.823
zq_48 <-----> zq_18i	0.029	0.073	0.397
zq_50 <-----> zq_18i	0.001	0.072	0.019
zq_46 <-----> zq_15t	0.055	0.072	0.759
zq_47 <-----> zq_15t	0.105	0.075	1.400
zq_48 <-----> zq_15t	-0.030	0.074	-0.405
zq_50 <-----> zq_15t	0.057	0.073	0.780
zq_46 <-----> zq_28	0.065	0.066	0.982
zq_47 <-----> zq_28	0.023	0.068	0.333
zq_48 <-----> zq_28	-0.016	0.068	-0.236
zq_50 <-----> zq_28	0.031	0.066	0.470
zq_46 <-----> zq_30	-0.107	0.072	-1.482
zq_47 <-----> zq_30	0.046	0.074	0.625
zq_48 <-----> zq_30	-0.158	0.074	-2.121
zq_50 <-----> zq_30	-0.040	0.072	-0.558
zq_46 <-----> zq_34	0.100	0.073	1.377
zq_47 <-----> zq_34	-0.092	0.075	-1.229
zq_48 <-----> zq_34	0.277	0.077	3.580
zq_50 <-----> zq_34	0.096	0.074	1.301
zq_46 <-----> zq_52	0.294	0.072	4.107
zq_47 <-----> zq_52	0.091	0.071	1.284
zq_48 <-----> zq_52	0.186	0.072	2.603
zq_50 <-----> zq_52	0.520	0.079	6.569
zq_46 <-----> zq_53	-0.109	0.070	-1.562
zq_47 <-----> zq_53	0.014	0.071	0.201
zq_48 <-----> zq_53	-0.100	0.071	-1.407
zq_50 <-----> zq_53	-0.020	0.072	-0.283
zq_46 <-----> zq_54	0.349	0.076	4.609
zq_47 <-----> zq_54	0.240	0.074	3.222
zq_48 <-----> zq_54	0.156	0.075	2.087
zq_50 <-----> zq_54	0.161	0.072	2.229
zq_46 <-----> zq_36	0.137	0.071	1.931
zq_47 <-----> zq_36	0.118	0.072	1.629
zq_48 <-----> zq_36	0.052	0.073	0.722
zq_50 <-----> zq_36	0.176	0.072	2.454
zq_46 <-----> zq_39	0.036	0.065	0.558
zq_47 <-----> zq_39	0.061	0.066	0.920
zq_48 <-----> zq_39	0.054	0.066	0.825
zq_50 <-----> zq_39	0.055	0.066	0.830
zq_46 <-----> zq_41	-0.083	0.069	-1.194
zq_47 <-----> zq_41	-0.018	0.071	-0.258
zq_48 <-----> zq_41	-0.016	0.071	-0.219
zq_50 <-----> zq_41	0.026	0.072	0.362
fapoltrs <----> facpolpr	0.455	0.067	6.809
zq_36 <-----> zq_39	0.055	0.064	0.856
zq_36 <-----> zq_41	0.000	0.068	0.001
zq_39 <-----> zq_41	-0.017	0.063	-0.265
zq_48 <-----> zq_50	0.348	0.077	4.507
zq_47 <-----> zq_50	0.118	0.073	1.610
zq_46 <-----> zq_50	0.487	0.079	6.132
zq_46 <-----> zq_48	0.528	0.083	6.389
zq_46 <-----> zq_47	0.368	0.078	4.750
faccom <-----> faccriat	0.357	0.063	5.625
faccom <-----> fa4escoa	0.550	0.073	7.523
fac1futu <-----> zq_55	-0.144	0.056	-2.564
facpolpr <-----> zq_55	0.218	0.048	4.522
facpolpr <----> fac1futu	-0.352	0.063	-5.553
zq_2 <-----> fac2futu	-0.132	0.047	-2.843
zq_54 <-----> fapoltrs	0.183	0.055	3.314

zq_50 <-----> fac1futu	-0.091	0.045	-2.016
zq_48 <-----> fac2futu	0.040	0.064	0.633
zq_48 <-----> fapoltrs	-0.086	0.046	-1.876
zq_47 <-----> fac2futu	0.004	0.065	0.069
zq_46 <-----> fac2futu	-0.100	0.050	-1.989
zq_46 <-----> facpolpr	-0.048	0.028	-1.746
zq_46 <-----> fapoltrs	-0.026	0.043	-0.603
facexpec <-----> zq_55	0.177	0.058	3.069
facexpec <----> fac1futu	-0.131	0.063	-2.079
facexpec <----> facpolpr	0.260	0.062	4.222
facexpec <-----> zq_53	0.173	0.062	2.773
facexpec <-----> zq_50	0.105	0.047	2.246
fa8escoa <----> facpolpr	0.218	0.055	3.950
fa8escoa <----> fapoltrs	0.193	0.058	3.331
fa8escoa <-----> zq_53	0.180	0.063	2.853
fa8escoa <-----> zq_50	0.122	0.045	2.722
fa8escoa <----> facexpec	0.207	0.063	3.280
fa7escoa <-----> zq_5a	0.130	0.050	2.605
fa7escoa <----> facexpec	0.143	0.062	2.286
fa6escoa <-----> zq_89	0.283	0.064	4.435
fa6escoa <----> fac1futu	0.186	0.062	2.989
fa6escoa <-----> zq_41	0.247	0.070	3.525
fa5escoa <-----> zq_55	0.178	0.057	3.097
fa5escoa <-----> zq_39	0.264	0.064	4.144
fa5escoa <-----> zq_34	-0.115	0.044	-2.582
fa5escoa <-----> zq_18i	0.196	0.068	2.897
fa4escoa <----> facpolpr	0.203	0.050	4.071
fa4escoa <-----> zq_53	0.085	0.054	1.575
fa4escoa <-----> zq_39	-0.132	0.049	-2.691
fa4escoa <-----> zq_5a	-0.029	0.044	-0.665
fa4escoa <----> facexpec	0.157	0.052	3.026
fa3escoa <-----> zq_89	0.212	0.061	3.462
fa3escoa <----> fac1futu	0.138	0.059	2.337
fa3escoa <----> fapoltrs	-0.118	0.052	-2.287
fa2escoa <-----> zq_55	-0.112	0.057	-1.956
fa2escoa <----> fac1futu	-0.144	0.062	-2.328
fa2escoa <-----> zq_39	0.150	0.058	2.586
fa2escoa <-----> zq_46	0.064	0.034	1.870
fa2escoa <----> facexpec	0.093	0.062	1.489
falescoa <-----> zq_89	0.321	0.063	5.081
falescoa <-----> zq_30	-0.113	0.056	-2.018
falescoa <-----> zq_28	0.321	0.070	4.617
falescoa <----> zmeutrb	0.175	0.067	2.607
falescoa <-----> zq_52	0.205	0.052	3.916
faccriat <----> fac1futu	-0.119	0.053	-2.234
faccriat <----> facpolpr	0.349	0.058	5.996
faccriat <-----> zq_53	0.047	0.052	0.909
faccriat <----> facexpec	0.134	0.056	2.382
faccriat <----> fa8escoa	0.175	0.054	3.261
faccriat <----> falescoa	-0.144	0.046	-3.144
faccriat <----> fa4escoa	0.330	0.062	5.301
faccriat <----> fa5escoa	0.223	0.056	3.996
faccriat <----> fa7escoa	0.127	0.054	2.349
faccom <-----> zq_89	-0.257	0.051	-5.070
faccom <-----> fac1futu	-0.112	0.049	-2.274
faccom <-----> zq_5a	0.104	0.044	2.382
faccom <-----> fa8escoa	0.224	0.050	4.523
faccom <-----> fa2escoa	0.210	0.051	4.096
faccom <-----> fa3escoa	-0.268	0.055	-4.887
fapoltrs <-----> zq_89	-0.093	0.049	-1.917
fapoltrs <----> fac1futu	-0.252	0.063	-3.978
fa8escoa <-----> zq_39	0.173	0.056	3.070
fa6escoa <----> facpolpr	-0.152	0.047	-3.261
fa5escoa <----> facpolpr	0.126	0.047	2.693
fa3escoa <-----> zq_39	-0.186	0.057	-3.251
fa3escoa <-----> zq_28	-0.151	0.056	-2.694

falescoa <---> fac2futu	0.131	0.057	2.298
faccriat <---> fapoltrs	0.197	0.056	3.533
faccriat <-----> zq_36	-0.167	0.055	-3.025
faccriat <---> fa2escoa	0.198	0.055	3.561
faccom <-----> facpolpr	0.194	0.050	3.861
faccom <-----> fa6escoa	-0.122	0.048	-2.532
faccom <-----> fa5escoa	0.162	0.047	3.482
zq_36 <-----> fapoltrs	-0.153	0.058	-2.640
facexpec <---> fapoltrs	0.198	0.062	3.213
fa8escoa <-----> zq_55	0.141	0.053	2.657
fa6escoa <-----> zq_50	0.132	0.051	2.575
fac1futu <---> fac2futu	-0.045	0.058	-0.783

OBS.: FORAM SUPRIMIDAS TODAS AS COVARIÂNCIAS ENTRE AS VARIÁVEIS DO MODELO
CUJO RESULTADO FOI NULO.

e4 <-----> zq_34	0.069	0.038	1.804
e4 <-----> zq_30	0.060	0.049	1.228
e3 <-----> e5	-0.134	0.041	-3.298
e3 <-----> e4	-0.133	0.037	-3.571
e2 <-----> zq_36	-0.103	0.047	-2.178
e2 <-----> e5	-0.127	0.041	-3.072
e2 <-----> e3	-0.158	0.041	-3.832
e1 <-----> e5	-0.112	0.048	-2.329
e6 <-----> e8	0.103	0.042	2.472

Variances: Label	Estimate	S.E.	C.R.
-----	-----	-----	-----
faccom	1.044	0.096	10.909
faccriat	0.900	0.088	10.201
falescoa	0.968	0.100	9.642
fa2escoa	0.994	0.104	9.564
fa3escoa	0.997	0.104	9.603
fa4escoa	0.941	0.097	9.713
fa5escoa	0.994	0.103	9.632
fa6escoa	1.005	0.105	9.584
fa7escoa	1.003	0.106	9.477
fa8escoa	0.887	0.091	9.713
facexpec	0.938	0.097	9.663
zq_46	0.955	0.100	9.575
zq_47	0.995	0.105	9.460
zq_48	1.004	0.106	9.510
zq_50	1.018	0.104	9.777
zq_52	0.936	0.097	9.688
zq_54	0.994	0.104	9.561
zq_2	0.978	0.102	9.568
zq_5a	1.016	0.105	9.710
zq_8	0.994	0.105	9.460
zmeutrb	0.974	0.102	9.502
zq_18i	1.004	0.106	9.502
zq_15t	0.994	0.105	9.460
zq_28	0.965	0.100	9.667
zq_30	0.990	0.104	9.518
zq_34	1.020	0.106	9.579
zq_36	1.005	0.106	9.519
zq_39	0.994	0.100	9.952
zq_41	0.977	0.103	9.514
zq_53	0.989	0.103	9.569
fapoltrs	0.939	0.095	9.872
facpolpr	0.864	0.084	10.278

fac1futu	0.935	0.097	9.686
fac2futu	0.996	0.105	9.481
zq_89	0.928	0.092	10.060
zq_55	1.057	0.106	10.003
e1	0.877	0.093	9.460
e2	0.555	0.058	9.500
e3	0.551	0.058	9.573
e4	0.547	0.058	9.498
e5	0.552	0.058	9.502
e6	0.465	0.049	9.460
e7	0.674	0.071	9.460
e8	0.644	0.068	9.460

Total Effects

	zq_55	zq_89	fac2futu	fac1futu	facpolpr	fapoltrs	zq_53
zq_55	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_89	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac2futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac1futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
facpolpr	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fapoltrs	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_53	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_41	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_39	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_34	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_15t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_18i	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zmeutrb	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_5a	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_52	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_46	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
facexpec	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa8escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccrnat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac5_fm	0.015	0.181	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_fm	-0.143	-0.039	0.000	0.000	0.245	0.000	0.629
fac3_fm	0.121	0.039	-0.133	0.000	0.000	0.156	0.000
fac2_fm	-0.047	-0.053	0.000	-0.265	0.254	0.000	-0.177
fac1_fm	-0.107	-0.001	0.183	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_com	0.190	0.125	-0.012	0.205	-0.012	0.327	-0.006
fac2_com	-0.146	0.019	0.088	-0.049	0.089	-0.003	0.047
fac1_com	-0.004	0.024	-0.018	-0.255	0.363	0.240	0.066

zq_5a	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_52	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_46	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
facexpec	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa8escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccriat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac5_fm	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.195	-0.009	0.036
fac4_fm	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.017	-0.020
fac3_fm	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.091	-0.103
fac2_fm	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.187	-0.025
fac1_fm	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.031	-0.026
fac4_com	0.032	-0.013	-0.003	-0.001	-0.054	-0.047	0.070
fac2_com	-0.026	0.311	-0.072	-0.039	0.141	0.037	-0.009
fac1_com	0.034	0.028	0.013	-0.246	0.103	-0.044	0.035

fac5_fm	-0.047	0.001	0.070	0.056	-0.026	-0.105	-0.143
fac4_fm	-0.034	0.103	0.045	0.102	0.067	-0.171	0.040
fac3_fm	0.089	-0.032	-0.066	-0.190	0.001	0.234	0.076
fac2_fm	-0.013	0.027	-0.185	0.214	0.146	0.135	-0.101
fac1_fm	0.031	0.036	0.069	0.022	-0.070	-0.059	0.062
fac4_com	-0.025	0.217	0.111	-0.153	-0.001	-0.132	-0.196
fac2_com	0.088	0.035	-0.054	0.174	-0.029	-0.018	-0.007
fac1_com	0.003	0.176	0.146	-0.012	-0.030	-0.003	-0.079

	fa6escoa	fa5escoa	fa4escoa	fa3escoa	fa2escoa	falescoa	faccriat
zq_55	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_89	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac2futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac1futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
facpolpr	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fapoltrs	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_53	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_41	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_39	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_34	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_15t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_18i	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zmeutrb	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_5a	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_52	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_46	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
facexpec	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa8escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccriat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac5_fm	-0.045	0.199	0.232	-0.057	0.131	0.001	0.074
fac4_fm	0.137	0.095	-0.087	0.083	0.034	0.079	-0.099
fac3_fm	-0.195	-0.152	0.006	-0.184	0.054	-0.016	0.019
fac2_fm	0.023	0.139	-0.054	-0.137	-0.045	0.116	0.042
fac1_fm	-0.117	0.097	0.095	0.011	0.056	0.092	0.054
fac4_com	0.196	-0.058	-0.030	0.106	-0.160	-0.047	-0.198
fac2_com	-0.043	-0.030	-0.074	0.024	0.085	-0.038	0.028
fac1_com	-0.072	0.067	0.028	0.009	0.017	-0.153	-0.050

[illegible]

zq_39	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_34	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_15t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_18i	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zmeutrb	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_5a	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_52	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_46	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
facexpec	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa8escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccriat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac5_fm	0.382	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_fm	0.085	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac3_fm	0.172	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac2_fm	-0.074	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac1_fm	0.084	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_com	0.074	-0.025	0.047	-0.018	0.137	0.046	0.000
fac2_com	-0.181	0.000	-0.046	-0.144	-0.059	0.191	0.000
fac1_com	-0.003	0.185	0.096	-0.077	0.093	0.133	0.000

	fac2_com	fac1_com
	-----	-----
zq_55	0.000	0.000
zq_89	0.000	0.000
fac2futu	0.000	0.000
fac1futu	0.000	0.000
facpolpr	0.000	0.000
fapoltrs	0.000	0.000
zq_53	0.000	0.000
zq_41	0.000	0.000
zq_39	0.000	0.000
zq_36	0.000	0.000
zq_34	0.000	0.000
zq_30	0.000	0.000
zq_28	0.000	0.000
zq_15t	0.000	0.000
zq_18i	0.000	0.000
zmeutrb	0.000	0.000
zq_8	0.000	0.000
zq_5a	0.000	0.000
zq_2	0.000	0.000
zq_54	0.000	0.000
zq_52	0.000	0.000
zq_50	0.000	0.000
zq_48	0.000	0.000
zq_47	0.000	0.000
zq_46	0.000	0.000
facexpec	0.000	0.000

fa8escoa	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000
faccrnat	0.000	0.000
faccm	0.000	0.000
fac5_fm	0.000	0.000
fac4_fm	0.000	0.000
fac3_fm	0.000	0.000
fac2_fm	0.000	0.000
fac1_fm	0.000	0.000
fac4_com	0.000	0.000
fac2_com	0.000	0.000
fac1_com	0.000	0.000

Modification Indices

Covariances:	M.I.	Par Change
	-----	-----

Variances:	M.I.	Par Change
	-----	-----

Regression Weights:	M.I.	Par Change
	-----	-----

Summary of models

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
-----	---	-----	---	-----	-----
Your_model	577	447.699	413	0.115	1.084
Saturated model	990	0.000	0		
Independence model	44	3144.499	946	0.000	3.324

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	0.075	0.905	0.772	0.378
Saturated model	0.000	1.000		
Independence model	0.150	0.494	0.471	0.472

Model	DELTA1 NFI	RHO1 RFI	DELTA2 IFI	RHO2 TLI	CFI
-----	-----	-----	-----	-----	---
Your_model	0.858	0.674	0.987	0.964	0.984
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
-----	-----	-----	-----
Your_model	0.437	0.374	0.430
Saturated model	0.000	0.000	0.000
Independence model	1.000	0.000	0.000

Model	NCP	LO 90	HI 90
-----	-----	-----	-----
Your_model	34.699	0.000	90.006
Saturated model	0.000	0.000	0.000
Independence model	2198.499	2032.177	2372.347

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	2.501	0.194	0.000	0.503
Saturated model	0.000	0.000	0.000	0.000
Independence model	17.567	12.282	11.353	13.253

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	0.022	0.000	0.035	1.000
Independence model	0.114	0.110	0.118	0.000

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	1601.699	1989.236	5627.512	4021.035
Saturated model	1980.000	2644.925	8887.375	6131.027
Independence model	3232.499	3262.052	3539.494	3416.989

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	8.948	8.754	9.257	11.113
Saturated model	11.061	11.061	11.061	14.776
Independence model	18.059	17.129	19.030	18.224

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
-----	-----	-----
Your_model	185	194
Independence model	58	60

Execution time summary:

Minimization:	82.615
Miscellaneous:	9.762
Bootstrap:	0.000
Total:	92.377

Apêndice 3

MODELO NÃO-RECURSIVO SIMPLIFICADO (NORTEL)

Fri Nov 03 13:43:46 2000

Amos
Version 3.61b (w32)
by James L. Arbuckle

Copyright 1994-1997 SmallWaters Corporation
1507 E. 53rd Street - #452
Chicago, IL 60615 USA
773-667-8635
Fax: 773-955-6252
<http://www.smallwaters.com>

```
*****
* Norte4dr: Friday, 3 de November de 2000 01:43 PM *
*-----*
*                                                                 *
*****
```

Serial number 55501773

User-selected options

Output:

Maximum Likelihood

Output format options:

Compressed output

Minimization options:

Technical output
Modification indices at or above 4
Total effects
Machine-readable output file

Sample size: 180

Your model contains the following variables

fac1_fm	observed	endogenous
fac5_fm	observed	endogenous
fac1_com	observed	endogenous
fac2_com	observed	endogenous
fac4_com	observed	endogenous
faccom	observed	exogenous
faccrnat	observed	exogenous
falescoa	observed	exogenous
fa2escoa	observed	exogenous
fa4escoa	observed	exogenous
fa5escoa	observed	exogenous
fa6escoa	observed	exogenous
fa7escoa	observed	exogenous
facexpec	observed	exogenous
zq_2	observed	exogenous
zq_5a	observed	exogenous
zmeutrb	observed	exogenous
zq_36	observed	exogenous
fapoltrs	observed	exogenous
facpolpr	observed	exogenous
fac1futu	observed	exogenous
fac2futu	observed	exogenous
zq_89	observed	exogenous
zq_55	observed	exogenous
e1	unobserved	exogenous
e5	unobserved	exogenous
e6	unobserved	exogenous
e7	unobserved	exogenous
e8	unobserved	exogenous

Number of variables in your model:	29
Number of observed variables:	24
Number of unobserved variables:	5
Number of exogenous variables:	24
Number of endogenous variables:	5

Summary of Parameters

	Weights	Covariances	Variances	Means	Intercepts	Total
Fixed:	5	103	0	0	0	108
Labeled:	0	0	0	0	0	0
Unlabeled:	93	69	24	0	0	186
Total:	98	172	24	0	0	294

The model is nonrecursive.

Model: Your_model

Computation of Degrees of Freedom

Number of distinct sample moments: 300
Number of distinct parameters to be estimated: 186

Degrees of freedom: 114

Minimization History

0e 16	0.0e+00	-3.9632e-01	1.00e+04	1.38219379381e+03	0	1.00e+04
1e 6	0.0e+00	-2.0722e-01	1.34e+00	4.26062505736e+02	18	9.93e-01
2e 4	0.0e+00	-1.2886e-01	6.97e-01	2.45914763985e+02	5	7.08e-01
3e 0	1.1e+03	0.0000e+00	7.61e-01	1.54299659376e+02	8	9.40e-01
4e 0	2.8e+02	0.0000e+00	5.89e-01	1.33344048471e+02	1	1.10e+00
5e 0	5.5e+02	0.0000e+00	1.67e-01	1.30956190343e+02	1	1.08e+00
6e 0	7.9e+02	0.0000e+00	8.60e-02	1.30875714898e+02	1	1.06e+00
7e 0	8.8e+02	0.0000e+00	1.15e-02	1.30874264855e+02	1	1.02e+00
8e 0	8.6e+02	0.0000e+00	6.65e-04	1.30874263064e+02	1	1.00e+00

Minimum was achieved

Chi-square = 130.874
Degrees of freedom = 114
Probability level = 0.133

Maximum Likelihood Estimates

Regression Weights: Label		Estimate	S.E.	C.R.
-----		-----	-----	-----
fac1_fm <----- faccom		0.065	0.116	0.562
fac5_fm <----- faccriat		0.089	0.087	1.020
fac5_fm <----- faccom		0.361	0.089	4.072
fac1_fm <----- faccriat		0.198	0.124	1.598
fac1_fm <----- falescoa		0.098	0.094	1.048
fac1_fm <----- fa2escoa		0.194	0.104	1.865
fac1_fm <----- fa4escoa		0.103	0.103	0.996
fac1_fm <----- fa5escoa		0.124	0.084	1.482
fac1_fm <----- fa6escoa		-0.250	0.114	-2.190
fac1_fm <----- fa7escoa		0.130	0.096	1.349
fac5_fm <----- falescoa		-0.018	0.071	-0.247
fac5_fm <----- fa2escoa		0.146	0.074	1.971

fac5_fm <-----	fa4escoa	0.274	0.078	3.497
fac5_fm <-----	fa5escoa	0.202	0.064	3.161
fac5_fm <-----	fa6escoa	-0.049	0.079	-0.615
fac5_fm <-----	fa7escoa	-0.157	0.071	-2.205
fac1_fm <-----	facexpec	-0.064	0.090	-0.711
fac5_fm <-----	facexpec	-0.049	0.069	-0.720
fac1_com <-----	zq_2	0.220	0.083	2.643
fac2_com <-----	zq_2	0.187	0.102	1.828
fac4_com <-----	zq_2	-0.125	0.111	-1.129
fac1_com <-----	zq_5a	-0.203	0.075	-2.706
fac2_com <-----	zq_5a	0.006	0.090	0.068
fac4_com <-----	zq_5a	0.104	0.093	1.115
fac1_com <-----	zmeutrb	0.040	0.058	0.687
fac2_com <-----	zmeutrb	0.302	0.070	4.344
fac4_com <-----	zmeutrb	0.013	0.072	0.183
fac1_com <-----	zq_36	0.022	0.058	0.380
fac2_com <-----	zq_36	-0.125	0.069	-1.811
fac4_com <-----	zq_36	-0.011	0.070	-0.155
fac1_com <-----	facexpec	0.024	0.066	0.369
fac2_com <-----	facexpec	0.010	0.079	0.125
fac4_com <-----	facexpec	-0.065	0.083	-0.786
fac1_com <-----	fapoltrs	0.254	0.072	3.524
fac2_com <-----	fapoltrs	0.019	0.086	0.225
fac4_com <-----	fapoltrs	0.230	0.089	2.584
fac1_com <-----	facpolpr	0.352	0.087	4.042
fac2_com <-----	facpolpr	0.015	0.104	0.142
fac4_com <-----	facpolpr	-0.021	0.109	-0.188
fac1_com <-----	falescoa	-0.183	0.070	-2.619
fac2_com <-----	falescoa	-0.075	0.084	-0.899
fac4_com <-----	falescoa	-0.055	0.089	-0.615
fac1_com <-----	fa2escoa	-0.066	0.066	-0.992
fac2_com <-----	fa2escoa	0.054	0.082	0.660
fac4_com <-----	fa2escoa	-0.124	0.092	-1.348
fac1_com <-----	fa4escoa	-0.116	0.084	-1.387
fac2_com <-----	fa4escoa	-0.107	0.107	-1.005
fac4_com <-----	fa4escoa	0.077	0.123	0.624
fac1_com <-----	fa5escoa	-0.059	0.066	-0.899
fac2_com <-----	fa5escoa	-0.123	0.084	-1.464
fac4_com <-----	fa5escoa	-0.016	0.097	-0.166
fac1_com <-----	fa6escoa	0.021	0.064	0.331
fac2_com <-----	fa6escoa	0.048	0.078	0.621
fac4_com <-----	fa6escoa	0.156	0.088	1.778
fac1_com <-----	fa7escoa	-0.019	0.061	-0.319
fac2_com <-----	fa7escoa	0.039	0.074	0.530
fac4_com <-----	fa7escoa	-0.154	0.079	-1.939
fac1_com <-----	faccrnat	-0.061	0.079	-0.764
fac2_com <-----	faccrnat	0.018	0.096	0.187
fac4_com <-----	faccrnat	-0.226	0.102	-2.221
fac1_com <-----	faccm	-0.173	0.096	-1.809
fac2_com <-----	faccm	-0.252	0.125	-2.018
fac4_com <-----	faccm	-0.003	0.146	-0.021
fac1_com <-----	fac1futu	-0.284	0.068	-4.161
fac2_com <-----	fac1futu	-0.107	0.082	-1.299
fac4_com <-----	fac1futu	0.237	0.092	2.584
fac1_com <-----	fac2futu	-0.039	0.061	-0.636
fac2_com <-----	fac2futu	0.019	0.074	0.263
fac4_com <-----	fac2futu	0.045	0.086	0.521
fac5_fm <-----	zq_89	0.164	0.076	2.153
fac1_fm <-----	zq_89	-0.042	0.101	-0.417
fac1_com <-----	zq_89	-0.032	0.073	-0.433
fac2_com <-----	zq_89	0.007	0.089	0.083
fac4_com <-----	zq_89	0.123	0.094	1.307
fac5_fm <-----	zq_55	0.087	0.070	1.234
fac1_com <-----	zq_55	0.031	0.063	0.492
fac2_com <-----	zq_55	-0.057	0.076	-0.749
fac4_com <-----	zq_55	0.121	0.078	1.546

fac1_fm <----- zq_55	-0.076	0.091	-0.832
fac5_fm <----- zq_2	-0.132	0.069	-1.918
fac1_fm <----- fac2futu	0.200	0.080	2.503
fac1_com <----- fac1_fm	0.249	0.108	2.310
fac2_com <----- fac1_fm	0.307	0.150	2.048
fac4_com <----- fac1_fm	-0.261	0.268	-0.972
fac1_com <----- fac5_fm	0.388	0.133	2.908
fac2_com <----- fac5_fm	0.152	0.207	0.734
fac4_com <----- fac5_fm	0.062	0.271	0.230
fac5_fm <----- fac1_com	-0.212	0.111	-1.917
fac1_fm <----- fac1_com	-0.274	0.142	-1.931
fac1_fm <----- fac2_com	-0.120	0.174	-0.694
fac5_fm <----- fac2_com	-0.087	0.148	-0.589
fac5_fm <----- fac4_com	-0.091	0.194	-0.466
fac1_fm <----- fac4_com	0.441	0.313	1.410

Covariances:
Label

Estimate S.E. C.R.

zq_2 <-----> zq_5a	0.583	0.081	7.216
zq_2 <-----> zq_89	0.013	0.060	0.208
zq_5a <-----> zq_89	-0.095	0.061	-1.574
zq_89 <-----> zq_55	0.235	0.068	3.480
zmeutrb <-----> zq_89	0.051	0.065	0.780
zq_2 <-----> zq_55	0.114	0.067	1.709
zq_2 <-----> zmeutrb	0.203	0.072	2.832
zq_5a <-----> zq_55	0.052	0.065	0.797
zq_5a <-----> zmeutrb	0.067	0.071	0.943
zmeutrb <-----> zq_55	0.050	0.069	0.717
zq_36 <-----> zq_89	0.035	0.060	0.581
zq_2 <-----> zq_36	0.094	0.068	1.382
zq_5a <-----> zq_36	0.015	0.070	0.208
zq_36 <-----> zq_55	0.136	0.067	2.033
zmeutrb <-----> zq_36	-0.008	0.070	-0.108
fapoltrs <----> facpolpr	0.521	0.076	6.870
faccom <-----> faccriat	0.349	0.064	5.419
faccom <-----> fa4escoa	0.506	0.075	6.787
fac1futu <-----> zq_55	-0.104	0.064	-1.624
facpolpr <-----> zq_55	0.130	0.051	2.548
facpolpr <----> fac1futu	-0.395	0.070	-5.631
zq_2 <-----> fac2futu	-0.084	0.054	-1.571
facexpec <-----> zq_55	0.188	0.066	2.869
facexpec <----> fac1futu	-0.152	0.068	-2.230
facexpec <----> facpolpr	0.312	0.067	4.682
fa7escoa <-----> zq_5a	0.183	0.058	3.167
fa7escoa <----> facexpec	0.125	0.063	1.976
fa6escoa <-----> zq_89	0.308	0.069	4.438
fa6escoa <----> fac1futu	0.128	0.064	1.994
fa5escoa <-----> zq_55	0.118	0.064	1.827
fa4escoa <----> facpolpr	0.183	0.053	3.489
fa4escoa <-----> zq_5a	-0.045	0.050	-0.892
fa4escoa <----> facexpec	0.162	0.055	2.913
fa2escoa <-----> zq_55	-0.077	0.066	-1.172
fa2escoa <----> fac1futu	-0.156	0.064	-2.433
fa2escoa <----> facexpec	0.121	0.065	1.867
falescoa <-----> zq_89	0.347	0.068	5.130
falescoa <----> zmeutrb	0.233	0.073	3.178
faccriat <----> fac1futu	-0.185	0.059	-3.137
faccriat <----> facpolpr	0.371	0.062	5.959
faccriat <----> facexpec	0.175	0.059	2.945
faccriat <----> falescoa	-0.147	0.049	-3.028
faccriat <----> fa4escoa	0.307	0.064	4.801
faccriat <----> fa5escoa	0.226	0.061	3.695
faccriat <----> fa7escoa	0.120	0.054	2.234

faccom <-----> zq_89	-0.237	0.054	-4.424
faccom <-----> fac1futu	-0.155	0.054	-2.887
faccom <-----> zq_5a	0.035	0.049	0.717
faccom <-----> fa2escoa	0.182	0.057	3.213
fapoltrs <-----> zq_89	-0.071	0.050	-1.404
fapoltrs <-----> fac1futu	-0.297	0.072	-4.127
fa6escoa <-----> facpolpr	-0.110	0.049	-2.235
fa5escoa <-----> facpolpr	0.103	0.051	2.011
falescoa <-----> fac2futu	0.162	0.064	2.549
faccriat <-----> fapoltrs	0.223	0.061	3.677
faccriat <-----> zq_36	-0.151	0.056	-2.711
faccriat <-----> fa2escoa	0.179	0.056	3.187
faccom <-----> facpolpr	0.188	0.051	3.653
faccom <-----> fa6escoa	-0.104	0.055	-1.883
faccom <-----> fa5escoa	0.145	0.055	2.636
zq_36 <-----> fapoltrs	-0.142	0.060	-2.379
facexpec <-----> fapoltrs	0.265	0.069	3.831
fac1futu <-----> fac2futu	-0.048	0.061	-0.777
fa6escoa <-----> zq_55	0.172	0.069	2.507
fa2escoa <-----> zq_2	0.152	0.052	2.940
falescoa <-----> zq_55	0.244	0.070	3.475
falescoa <-----> zq_2	0.183	0.056	3.298
falescoa <-----> facexpec	-0.085	0.057	-1.501
e6 <-----> e8	0.116	0.068	1.706

OBS.: FORAM SUPRIMIDAS TODAS AS COVARIÂNCIAS ENTRE AS VARIÁVEIS DO MODELO CUJO RESULTADO FOI NULO.

Variances: Label	Estimate	S.E.	C.R.
-----	-----	-----	-----
faccom	0.942	0.094	10.034
faccriat	0.885	0.088	10.052
falescoa	0.990	0.103	9.646
fa2escoa	0.993	0.104	9.523
fa4escoa	0.954	0.100	9.568
fa5escoa	0.996	0.105	9.473
fa6escoa	0.986	0.104	9.498
fa7escoa	1.008	0.106	9.481
facexpec	0.960	0.100	9.637
zq_2	0.942	0.096	9.776
zq_5a	0.992	0.103	9.628
zmeutrb	0.994	0.105	9.463
zq_36	1.000	0.106	9.476
fapoltrs	0.991	0.104	9.551
facpolpr	0.873	0.088	9.878
fac1futu	0.954	0.100	9.589
fac2futu	0.994	0.105	9.462
zq_89	0.955	0.098	9.797
zq_55	1.000	0.104	9.611
e1	1.083	0.207	5.232
e5	0.628	0.085	7.360
e6	0.544	0.068	8.062
e7	0.770	0.088	8.720
e8	0.802	0.170	4.724

Stability index for the following variables is 0.256

fac4_com
fac2_com
fac1_com

fac5_fm
fac1_fm

Total Effects

	zq_55	zq_89	fac2futu	fac1futu	facpolpr	fapoltrs	zq_36
<hr/>							
zq_55	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_89	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac2futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac1futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_com	0.132	0.131	-0.005	0.198	-0.003	0.218	-0.011
fac2_com	-0.054	0.031	0.076	-0.053	-0.020	0.018	-0.123
fac1_com	0.051	0.025	0.005	-0.231	0.307	0.234	0.025
fac5_fm	0.068	0.144	-0.007	0.036	-0.063	-0.071	0.006
fac1_fm	-0.025	0.005	0.187	0.157	-0.083	0.030	0.003

	zmeutrbr	zq_5a	zq_2	facexpec	fa7escoa	fa6escoa	fa5escoa
<hr/>							
zq_55	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_89	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac2futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac1futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_com	0.019	0.085	-0.109	-0.047	-0.178	0.192	-0.031
fac2_com	0.288	0.035	0.131	-0.021	0.038	-0.007	-0.060
fac1_com	0.020	-0.173	0.133	-0.011	-0.055	-0.039	0.045
fac5_fm	-0.031	0.026	-0.162	-0.041	-0.132	-0.057	0.201
fac1_fm	-0.032	0.081	-0.100	-0.079	0.062	-0.153	0.106

	fa4escoa	fa2escoa	falescoa	faccrnat	faccom	fac4_com	fac2_com
<hr/>							
zq_55	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_89	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac2futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac1futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_com	0.060	-0.144	-0.081	-0.241	-0.002	-0.103	0.020
fac2_com	-0.028	0.111	-0.039	0.060	-0.168	0.098	-0.040
fac1_com	0.019	0.019	-0.147	0.001	-0.005	0.053	-0.052
fac5_fm	0.266	0.146	0.024	0.105	0.377	-0.101	-0.075
fac1_fm	0.127	0.112	0.107	0.084	0.086	0.370	-0.093

	fac1_com	fac5_fm	fac1_fm
<hr/>			
zq_55	0.000	0.000	0.000
zq_89	0.000	0.000	0.000
fac2futu	0.000	0.000	0.000
fac1futu	0.000	0.000	0.000
fac4_com	0.044	0.076	-0.217
fac2_com	-0.092	0.116	0.246
fac1_com	-0.123	0.335	0.189
fac5_fm	-0.182	-0.088	-0.042
fac1_fm	-0.210	-0.073	-0.177

Modification Indices

Covariances:

M.I. Par Change

Variances:

M.I. Par Change

Regression Weights:

M.I.

Par Change

Summary of models

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Your_model	186	130.874	114	0.133	1.148
Saturated model	300	0.000	0		
Independence model	24	1217.832	276	0.000	4.412

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Your_model	0.078	0.944	0.852	0.359
Saturated model	0.000	1.000		
Independence model	0.174	0.568	0.530	0.522

Model	DELTA1 NFI	RHO1 RFI	DELTA2 IFI	RHO2 TLI	CFI
Your_model	0.893	0.740	0.985	0.957	0.982
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Your_model	0.413	0.369	0.406
Saturated model	0.000	0.000	0.000
Independence model	1.000	0.000	0.000

Model	NCP	LO 90	HI 90
Your_model	16.874	0.000	49.341
Saturated model	0.000	0.000	0.000
Independence model	941.832	837.455	1053.734

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Your_model	0.731	0.094	0.000	0.276
Saturated model	0.000	0.000	0.000	0.000
Independence model	6.804	5.262	4.679	5.887

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Your_model	0.029	0.000	0.049	0.958
Independence model	0.138	0.130	0.146	0.000

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	502.874	563.264	1687.882	1282.764
Saturated model	600.000	697.403	2511.303	1857.887
Independence model	1265.832	1273.624	1418.737	1366.463

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	2.809	2.715	2.991	3.147
Saturated model	3.352	3.352	3.352	3.896
Independence model	7.072	6.489	7.697	7.115

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
-----	-----	-----
Your_model	192	208
Independence model	47	50

Execution time summary:

Minimization:	2.924
Miscellaneous:	0.566
Bootstrap:	0.000
Total:	3.490

Apêndice 4

MODELO PRELIMINAR RECURSIVO (METRÔ)

Sat Nov 25 03:39:50 2000

Amos
Version 3.61b (w32)
by James L. Arbuckle

Copyright 1994-1997 SmallWaters Corporation
1507 E. 53rd Street - #452
Chicago, IL 60615 USA
773-667-8635
Fax: 773-955-6252
<http://www.smallwaters.com>

```
*****  
* Metro3z: Saturday, 25 de November de 2000 03:39 AM *  
*-----*  
*                                                                 *  
*****
```

Serial number 55501773

User-selected options

Output:

Maximum Likelihood

Output format options:

Compressed output

Minimization options:

Technical output
Modification indices at or above 2
Total effects
Machine-readable output file

Sample size: 525

Your model contains the following variables

fac1_fm	observed	endogenous
fac2_fm	observed	endogenous
fac3_fm	observed	endogenous
fac4_fm	observed	endogenous
fac5_fm	observed	endogenous
fac1_com	observed	endogenous
fac2_com	observed	endogenous
fac4_com	observed	endogenous
faccom	observed	exogenous
faccrnat	observed	exogenous
falescoa	observed	exogenous
fa2escoa	observed	exogenous
fa3escoa	observed	exogenous
fa4escoa	observed	exogenous
fa5escoa	observed	exogenous
fa6escoa	observed	exogenous
fa7escoa	observed	exogenous
fa9escoa	observed	exogenous
facexpec	observed	exogenous
zq_46	observed	exogenous
zq_47	observed	exogenous
zq_48	observed	exogenous
zq_50	observed	exogenous
zq_52	observed	exogenous
zq_54	observed	exogenous
zq_2	observed	exogenous
zq_5a	observed	exogenous
zq_8	observed	exogenous
zmeutrb	observed	exogenous
zq_18i	observed	exogenous
zq_15t	observed	exogenous
zq_28	observed	exogenous
zq_30	observed	exogenous
zq_34	observed	exogenous
zq_36	observed	exogenous
zq_39	observed	exogenous
zq_41	observed	exogenous
zq_53	observed	exogenous
fapoltrs	observed	exogenous

fapolprs	observed	exogenous
fac1futu	observed	exogenous
fac2futu	observed	exogenous
fa2com	observed	exogenous
zq_55	observed	exogenous
e1	unobserved	exogenous
e2	unobserved	exogenous
e3	unobserved	exogenous
e4	unobserved	exogenous
e5	unobserved	exogenous
e6	unobserved	exogenous
e7	unobserved	exogenous
e8	unobserved	exogenous

Number of variables in your model: 52
 Number of observed variables: 44
 Number of unobserved variables: 8
 Number of exogenous variables: 44
 Number of endogenous variables: 8

Summary of Parameters

	Weights	Covariances	Variances	Means	Intercepts	Total
Fixed:	8	630	0	0	0	638
Labeled:	0	0	0	0	0	0
Unlabeled:	218	0	44	0	0	262
Total:	226	630	44	0	0	900

The model is recursive.

Model: Your_model

Computation of Degrees of Freedom

Number of distinct sample moments: 990
 Number of distinct parameters to be estimated: 262

Degrees of freedom: 728

Minimization History

0e	0	8.9e+01	0.0000e+00	1.00e+04	7.62836301321e+03	0	1.00e+04
1e	0	9.4e+01	0.0000e+00	1.11e+00	6.51097170677e+03	4	0.00e+00
2e	0	6.2e+01	0.0000e+00	1.67e+00	5.87852979655e+03	1	4.55e-01
3e	0	5.1e+01	0.0000e+00	4.40e-01	5.38278693813e+03	1	1.20e+00
4e	0	5.5e+01	0.0000e+00	2.75e-01	5.28498007462e+03	1	1.18e+00
5e	0	5.9e+01	0.0000e+00	1.33e-01	5.27172011567e+03	1	1.13e+00
6e	0	6.4e+01	0.0000e+00	4.19e-02	5.27091072105e+03	1	1.06e+00
7e	0	6.4e+01	0.0000e+00	4.54e-03	5.27090330058e+03	1	1.01e+00
8e	0	6.3e+01	0.0000e+00	4.83e-05	5.27090329976e+03	1	1.00e+00

Minimum was achieved

Chi-square = 5270.903
 Degrees of freedom = 728

Probability level = 0.000

Maximum Likelihood Estimates

Regression Weights: Label		Estimate	S.E.	C.R.
-----		-----	-----	-----
fac1_fm <-----	faccom	0.134	0.042	3.239
fac2_fm <-----	faccom	0.193	0.041	4.645
fac3_fm <-----	faccrnat	-0.021	0.034	-0.634
fac4_fm <-----	faccrnat	0.044	0.042	1.057
fac5_fm <-----	faccrnat	0.158	0.037	4.258
fac3_fm <-----	faccom	0.312	0.034	9.303
fac4_fm <-----	faccom	0.036	0.042	0.863
fac5_fm <-----	faccom	-0.069	0.037	-1.857
fac1_fm <-----	faccrnat	0.022	0.042	0.538
fac2_fm <-----	faccrnat	-0.060	0.041	-1.459
fac1_fm <-----	falescoa	0.091	0.042	2.183
fac1_fm <-----	fa2escoa	0.166	0.042	3.989
fac1_fm <-----	fa3escoa	0.131	0.042	3.166
fac1_fm <-----	fa4escoa	-0.087	0.042	-2.087
fac1_fm <-----	fa5escoa	0.014	0.042	0.332
fac1_fm <-----	fa6escoa	-0.008	0.042	-0.187
fac1_fm <-----	fa7escoa	0.001	0.042	0.031
fac1_fm <-----	fa9escoa	-0.021	0.042	-0.498
fac2_fm <-----	falescoa	0.060	0.041	1.436
fac2_fm <-----	fa2escoa	0.015	0.041	0.366
fac2_fm <-----	fa3escoa	0.058	0.041	1.395
fac2_fm <-----	fa4escoa	0.023	0.041	0.552
fac2_fm <-----	fa5escoa	-0.064	0.041	-1.545
fac2_fm <-----	fa6escoa	0.021	0.041	0.497
fac2_fm <-----	fa7escoa	0.138	0.041	3.328
fac2_fm <-----	fa9escoa	-0.068	0.041	-1.642
fac3_fm <-----	falescoa	-0.036	0.034	-1.075
fac4_fm <-----	falescoa	-0.032	0.042	-0.758
fac5_fm <-----	falescoa	0.054	0.037	1.464
fac3_fm <-----	fa2escoa	0.068	0.034	2.038
fac4_fm <-----	fa2escoa	-0.025	0.042	-0.599
fac5_fm <-----	fa2escoa	0.069	0.037	1.847
fac3_fm <-----	fa3escoa	-0.103	0.034	-3.085
fac4_fm <-----	fa3escoa	-0.006	0.042	-0.134
fac5_fm <-----	fa3escoa	-0.161	0.037	-4.326
fac3_fm <-----	fa4escoa	0.244	0.034	7.277
fac4_fm <-----	fa4escoa	-0.037	0.042	-0.892
fac5_fm <-----	fa4escoa	0.221	0.037	5.940
fac3_fm <-----	fa5escoa	0.153	0.034	4.564
fac4_fm <-----	fa5escoa	-0.060	0.042	-1.450
fac5_fm <-----	fa5escoa	0.200	0.037	5.379
fac3_fm <-----	fa6escoa	-0.118	0.034	-3.524
fac4_fm <-----	fa6escoa	0.103	0.042	2.470
fac5_fm <-----	fa6escoa	-0.082	0.037	-2.193
fac3_fm <-----	fa7escoa	0.070	0.034	2.091
fac4_fm <-----	fa7escoa	0.022	0.042	0.533
fac5_fm <-----	fa7escoa	0.157	0.037	4.207
fac3_fm <-----	fa9escoa	-0.128	0.034	-3.825
fac4_fm <-----	fa9escoa	0.028	0.042	0.676
fac5_fm <-----	fa9escoa	0.016	0.037	0.430
fac1_fm <-----	facexpec	-0.165	0.042	-3.985
fac2_fm <-----	facexpec	-0.036	0.041	-0.869
fac3_fm <-----	facexpec	0.002	0.034	0.051
fac4_fm <-----	facexpec	0.103	0.042	2.484
fac5_fm <-----	facexpec	0.135	0.037	3.632

fac1_fm <-----	zq_46	-0.163	0.042	-3.927
fac2_fm <-----	zq_46	-0.026	0.041	-0.637
fac3_fm <-----	zq_46	0.098	0.034	2.924
fac4_fm <-----	zq_46	-0.211	0.042	-5.078
fac5_fm <-----	zq_46	0.086	0.037	2.300
fac3_fm <-----	zq_47	-0.053	0.034	-1.576
fac4_fm <-----	zq_47	0.084	0.042	2.025
fac5_fm <-----	zq_47	-0.013	0.037	-0.336
fac1_fm <-----	zq_47	-0.028	0.042	-0.687
fac2_fm <-----	zq_47	0.033	0.041	0.790
fac3_fm <-----	zq_48	-0.043	0.034	-1.292
fac4_fm <-----	zq_48	0.136	0.042	3.270
fac5_fm <-----	zq_48	-0.042	0.037	-1.120
fac1_fm <-----	zq_48	-0.025	0.042	-0.600
fac2_fm <-----	zq_48	0.070	0.041	1.700
fac3_fm <-----	zq_50	-0.070	0.034	-2.090
fac4_fm <-----	zq_50	-0.071	0.042	-1.703
fac5_fm <-----	zq_50	0.120	0.037	3.236
fac1_fm <-----	zq_50	0.118	0.042	2.836
fac2_fm <-----	zq_50	0.092	0.041	2.209
fac1_fm <-----	zq_52	-0.048	0.042	-1.157
fac2_fm <-----	zq_52	-0.168	0.041	-4.044
fac3_fm <-----	zq_52	0.033	0.034	0.981
fac4_fm <-----	zq_52	0.292	0.042	7.019
fac5_fm <-----	zq_52	-0.091	0.037	-2.441
fac1_fm <-----	zq_54	0.018	0.042	0.431
fac2_fm <-----	zq_54	0.104	0.041	2.498
fac3_fm <-----	zq_54	-0.039	0.034	-1.162
fac4_fm <-----	zq_54	-0.028	0.042	-0.666
fac5_fm <-----	zq_54	-0.025	0.037	-0.664
fac1_fm <-----	fa2com	0.044	0.042	1.056
fac2_fm <-----	fa2com	0.020	0.041	0.476
fac3_fm <-----	fa2com	-0.156	0.034	-4.646
fac4_fm <-----	fa2com	-0.114	0.042	-2.742
fac5_fm <-----	fa2com	0.059	0.037	1.581
fac1_fm <-----	zq_55	0.091	0.042	2.201
fac2_fm <-----	zq_55	-0.089	0.041	-2.138
fac3_fm <-----	zq_55	-0.054	0.034	-1.622
fac4_fm <-----	zq_55	0.059	0.042	1.427
fac5_fm <-----	zq_55	0.016	0.037	0.423
fac1_com <-----	zq_2	0.007	0.035	0.207
fac2_com <-----	zq_2	0.177	0.037	4.798
fac4_com <-----	zq_2	0.019	0.041	0.457
fac1_com <-----	zq_5a	0.004	0.035	0.120
fac2_com <-----	zq_5a	0.078	0.037	2.118
fac4_com <-----	zq_5a	-0.043	0.041	-1.068
fac1_com <-----	zq_8	0.053	0.035	1.504
fac2_com <-----	zq_8	-0.010	0.037	-0.259
fac4_com <-----	zq_8	0.057	0.041	1.400
fac1_com <-----	zmeutrb	0.005	0.035	0.132
fac2_com <-----	zmeutrb	0.101	0.037	2.738
fac4_com <-----	zmeutrb	-0.082	0.041	-2.029
fac1_com <-----	zq_18i	0.076	0.035	2.140
fac2_com <-----	zq_18i	-0.029	0.037	-0.786
fac4_com <-----	zq_18i	-0.118	0.041	-2.908
fac1_com <-----	zq_15t	-0.028	0.035	-0.802
fac2_com <-----	zq_15t	0.056	0.037	1.524
fac4_com <-----	zq_15t	-0.002	0.041	-0.054
fac1_com <-----	zq_28	0.013	0.035	0.378
fac2_com <-----	zq_28	-0.085	0.037	-2.317
fac4_com <-----	zq_28	0.014	0.041	0.340
fac1_com <-----	zq_30	0.000	0.035	-0.008
fac2_com <-----	zq_30	0.078	0.037	2.122
fac4_com <-----	zq_30	0.016	0.041	0.386
fac1_com <-----	zq_34	-0.018	0.035	-0.496
fac2_com <-----	zq_34	0.021	0.037	0.574

fac4_com	<-----	zq_34	0.031	0.041	0.765
fac1_com	<-----	zq_36	0.015	0.035	0.429
fac2_com	<-----	zq_36	0.066	0.037	1.780
fac4_com	<-----	zq_36	0.007	0.041	0.162
fac1_com	<-----	zq_39	0.015	0.035	0.412
fac2_com	<-----	zq_39	0.011	0.037	0.310
fac4_com	<-----	zq_39	0.026	0.041	0.629
fac1_com	<-----	zq_41	0.075	0.035	2.105
fac2_com	<-----	zq_41	0.099	0.037	2.692
fac4_com	<-----	zq_41	-0.020	0.041	-0.504
fac1_com	<----	facexpec	0.151	0.037	4.112
fac2_com	<----	facexpec	0.063	0.038	1.642
fac4_com	<----	facexpec	-0.056	0.042	-1.334
fac1_com	<-----	zq_46	-0.009	0.037	-0.252
fac2_com	<-----	zq_46	0.016	0.039	0.414
fac4_com	<-----	zq_46	0.047	0.043	1.094
fac1_com	<-----	zq_47	0.069	0.036	1.925
fac2_com	<-----	zq_47	0.025	0.037	0.687
fac4_com	<-----	zq_47	-0.022	0.041	-0.534
fac1_com	<-----	zq_48	0.100	0.036	2.772
fac2_com	<-----	zq_48	0.009	0.037	0.236
fac4_com	<-----	zq_48	-0.078	0.041	-1.882
fac1_com	<-----	zq_50	0.096	0.037	2.618
fac2_com	<-----	zq_50	-0.008	0.038	-0.223
fac4_com	<-----	zq_50	0.060	0.042	1.441
fac1_com	<-----	zq_52	-0.030	0.038	-0.779
fac2_com	<-----	zq_52	-0.152	0.039	-3.877
fac4_com	<-----	zq_52	-0.058	0.043	-1.336
fac1_com	<-----	zq_53	0.045	0.035	1.256
fac2_com	<-----	zq_53	0.047	0.037	1.263
fac4_com	<-----	zq_53	-0.032	0.041	-0.792
fac1_com	<----	fapoltrs	0.004	0.035	0.119
fac2_com	<----	fapoltrs	-0.039	0.037	-1.047
fac4_com	<----	fapoltrs	0.002	0.041	0.061
fac1_com	<-----	zq_54	0.018	0.036	0.512
fac2_com	<-----	zq_54	-0.030	0.037	-0.820
fac4_com	<-----	zq_54	0.027	0.041	0.650
fac1_com	<----	fapolprs	0.082	0.035	2.306
fac2_com	<----	fapolprs	0.115	0.037	3.122
fac4_com	<----	fapolprs	0.106	0.041	2.614
fac1_com	<----	falescoa	0.111	0.036	3.095
fac2_com	<----	falescoa	0.090	0.037	2.431
fac4_com	<----	falescoa	0.124	0.041	3.030
fac1_com	<----	fa2escoa	0.096	0.036	2.637
fac2_com	<----	fa2escoa	-0.028	0.038	-0.747
fac4_com	<----	fa2escoa	0.047	0.042	1.123
fac1_com	<----	fa3escoa	-0.143	0.037	-3.894
fac2_com	<----	fa3escoa	0.091	0.038	2.371
fac4_com	<----	fa3escoa	0.144	0.042	3.404
fac1_com	<----	fa4escoa	-0.023	0.039	-0.602
fac2_com	<----	fa4escoa	-0.033	0.040	-0.814
fac4_com	<----	fa4escoa	-0.017	0.044	-0.396
fac1_com	<----	fa5escoa	0.078	0.037	2.084
fac2_com	<----	fa5escoa	0.003	0.039	0.087
fac4_com	<----	fa5escoa	0.090	0.043	2.097
fac1_com	<----	fa6escoa	-0.047	0.036	-1.293
fac2_com	<----	fa6escoa	0.144	0.038	3.830
fac4_com	<----	fa6escoa	0.075	0.042	1.804
fac1_com	<----	fa7escoa	0.061	0.037	1.664
fac2_com	<----	fa7escoa	-0.024	0.038	-0.642
fac4_com	<----	fa7escoa	0.008	0.042	0.200
fac1_com	<----	fa9escoa	-0.064	0.036	-1.785
fac2_com	<----	fa9escoa	-0.019	0.037	-0.502
fac4_com	<----	fa9escoa	-0.104	0.041	-2.504
fac1_com	<----	faccriat	-0.121	0.036	-3.336
fac2_com	<----	faccriat	0.019	0.038	0.501

fac4_com <----	faccriat	-0.048	0.041	-1.160
fac1_com <-----	faccom	0.055	0.039	1.396
fac2_com <-----	faccom	0.025	0.041	0.605
fac4_com <-----	faccom	0.090	0.045	1.992
fac1_com <-----	fac1_fm	0.191	0.037	5.120
fac2_com <-----	fac1_fm	0.105	0.039	2.707
fac4_com <-----	fac1_fm	-0.045	0.043	-1.054
fac1_com <-----	fac2_fm	0.089	0.037	2.369
fac2_com <-----	fac2_fm	0.041	0.039	1.058
fac4_com <-----	fac2_fm	-0.032	0.043	-0.758
fac1_com <-----	fac3_fm	0.072	0.046	1.551
fac2_com <-----	fac3_fm	0.081	0.048	1.680
fac4_com <-----	fac3_fm	-0.086	0.053	-1.621
fac1_com <-----	fac4_fm	0.056	0.037	1.513
fac2_com <-----	fac4_fm	0.080	0.039	2.076
fac4_com <-----	fac4_fm	-0.007	0.043	-0.175
fac1_com <-----	fac5_fm	0.104	0.042	2.502
fac2_com <-----	fac5_fm	0.114	0.043	2.629
fac4_com <-----	fac5_fm	0.028	0.048	0.581
fac1_com <----	fac1futu	-0.051	0.035	-1.438
fac2_com <----	fac1futu	-0.077	0.037	-2.084
fac4_com <----	fac1futu	0.112	0.041	2.749
fac1_com <----	fac2futu	0.034	0.035	0.966
fac2_com <----	fac2futu	-0.094	0.037	-2.542
fac4_com <----	fac2futu	0.068	0.041	1.673
fac1_com <-----	fa2com	-0.095	0.037	-2.610
fac2_com <-----	fa2com	0.068	0.038	1.786
fac4_com <-----	fa2com	-0.033	0.042	-0.798
fac1_com <-----	zq_55	0.039	0.036	1.083
fac2_com <-----	zq_55	-0.053	0.037	-1.428
fac4_com <-----	zq_55	0.037	0.041	0.904

Covariances: Label	Estimate	S.E.	C.R.
-----	-----	-----	-----

OBS.: ESTA PARTE FOI SUPRIMIDA PORQUE ADOTOU-SE, INICIALMENTE, QUE AS COVARIÂNCIAS ENTRE TODAS AS VARIÁVEIS DO MODELO FOSSE IGUAL A ZERO.

Variances: Label	Estimate	S.E.	C.R.
-----	-----	-----	-----
faccom	0.998	0.062	16.186
faccriat	0.998	0.062	16.186
falescoa	0.998	0.062	16.186
fa2escoa	0.998	0.062	16.186
fa3escoa	0.998	0.062	16.186
fa4escoa	0.998	0.062	16.186
fa5escoa	0.998	0.062	16.186
fa6escoa	0.998	0.062	16.186
fa7escoa	0.998	0.062	16.186
fa9escoa	0.998	0.062	16.186
facexpec	0.998	0.062	16.186
zq_46	0.998	0.062	16.186
zq_47	0.998	0.062	16.186
zq_48	0.998	0.062	16.186
zq_50	0.998	0.062	16.186

zq_52	0.998	0.062	16.186
zq_54	0.998	0.062	16.186
zq_2	0.998	0.062	16.186
zq_5a	0.998	0.062	16.186
zq_8	0.998	0.062	16.186
zmeutrb	0.998	0.062	16.186
zq_18i	0.998	0.062	16.186
zq_15t	0.998	0.062	16.186
zq_28	0.998	0.062	16.186
zq_30	0.998	0.062	16.186
zq_34	0.998	0.062	16.186
zq_36	0.998	0.062	16.186
zq_39	0.998	0.062	16.186
zq_41	0.998	0.062	16.186
zq_53	0.998	0.062	16.186
fapoltrs	0.998	0.062	16.186
fapolprs	0.998	0.062	16.186
fac1futu	0.998	0.062	16.186
fac2futu	0.998	0.062	16.186
fa2com	0.998	0.062	16.186
zq_55	0.998	0.062	16.186
e1	0.901	0.056	16.186
e2	0.898	0.055	16.186
e3	0.588	0.036	16.186
e4	0.905	0.056	16.186
e5	0.724	0.045	16.186
e6	0.658	0.041	16.186
e7	0.709	0.044	16.186
e8	0.864	0.053	16.186

Total Effects

[illegible]

fa4escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccrnat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccm	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac5_fm	0.016	0.059	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_fm	0.059	-0.114	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac3_fm	-0.054	-0.156	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac2_fm	-0.089	0.020	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac1_fm	0.091	0.044	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_com	0.041	-0.020	0.068	0.112	0.106	0.002	-0.032
fac2_com	-0.045	0.058	-0.094	-0.077	0.115	-0.039	0.047
fac1_com	0.050	-0.097	0.034	-0.051	0.082	0.004	0.045

zq_50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_46	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
facexpec	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa9escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccriat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac5_fm	0.120	-0.042	-0.013	0.086	0.135	0.016	0.157
fac4_fm	-0.071	0.136	0.084	-0.211	0.103	0.028	0.022
fac3_fm	-0.070	-0.043	-0.053	0.098	0.002	-0.128	0.070
fac2_fm	0.092	0.070	0.033	-0.026	-0.036	-0.068	0.138
fac1_fm	0.118	-0.025	-0.028	-0.163	-0.165	-0.021	0.001
fac4_com	0.062	-0.077	-0.018	0.051	-0.045	-0.089	0.002
fac2_com	0.010	0.012	0.025	-0.001	0.067	-0.030	0.007
fac1_com	0.130	0.102	0.066	-0.039	0.136	-0.080	0.096

	fa6escoa	fa5escoa	fa4escoa	fa3escoa	fa2escoa	falescoa	faccriat
zq_55	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2com	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac2futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac1futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fapolprs	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fapoltrs	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_53	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_41	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_39	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_34	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_15t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_18i	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zmeutrb	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_5a	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_52	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_46	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
facexpec	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa9escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccriat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac5_fm	-0.082	0.200	0.221	-0.161	0.069	0.054	0.158
fac4_fm	0.103	-0.060	-0.037	-0.006	-0.025	-0.032	0.044
fac3_fm	-0.118	0.153	0.244	-0.103	0.068	-0.036	-0.021
fac2_fm	0.021	-0.064	0.023	0.058	0.015	0.060	-0.060

fac1_fm	-0.008	0.014	-0.087	0.131	0.166	0.091	0.022
fac4_com	0.082	0.084	-0.029	0.140	0.035	0.123	-0.041
fac2_com	0.134	0.032	0.001	0.080	0.001	0.103	0.039
fac1_com	-0.058	0.103	0.001	-0.138	0.139	0.135	-0.104

	faccom	fac5_fm	fac4_fm	fac3_fm	fac2_fm	fac1_fm	fac4_com
zq_55	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2com	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac2futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac1futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fapolprs	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fapoltrs	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_53	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_41	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_39	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_34	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_15t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_18i	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zmeutrb	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_5a	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_52	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_46	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
facexpec	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa9escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccrnat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac5_fm	-0.069	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_fm	0.036	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac3_fm	0.312	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac2_fm	0.193	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac1_fm	0.134	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_com	0.049	0.028	-0.007	-0.086	-0.032	-0.045	0.000
fac2_com	0.067	0.114	0.080	0.081	0.041	0.105	0.000
fac1_com	0.115	0.104	0.056	0.072	0.089	0.191	0.000

	fac2_com	fac1_com
zq_55	0.000	0.000
fa2com	0.000	0.000
fac2futu	0.000	0.000
fac1futu	0.000	0.000
fapolprs	0.000	0.000
fapoltrs	0.000	0.000
zq_53	0.000	0.000
zq_41	0.000	0.000
zq_39	0.000	0.000

zq_36	0.000	0.000
zq_34	0.000	0.000
zq_30	0.000	0.000
zq_28	0.000	0.000
zq_15t	0.000	0.000
zq_18i	0.000	0.000
zmeutrb	0.000	0.000
zq_8	0.000	0.000
zq_5a	0.000	0.000
zq_2	0.000	0.000
zq_54	0.000	0.000
zq_52	0.000	0.000
zq_50	0.000	0.000
zq_48	0.000	0.000
zq_47	0.000	0.000
zq_46	0.000	0.000
facexpec	0.000	0.000
fa9escoa	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000
faccriat	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000
fac5_fm	0.000	0.000
fac4_fm	0.000	0.000
fac3_fm	0.000	0.000
fac2_fm	0.000	0.000
fac1_fm	0.000	0.000
fac4_com	0.000	0.000
fac2_com	0.000	0.000
fac1_com	0.000	0.000

Modification Indices

Covariances:

	M.I.	Par Change
	-----	-----
fa2com <-----> zq_55	2.552	0.070
fac2futu <-----> zq_55	6.200	-0.109
fapolprs <-----> zq_55	21.156	0.201
fapolprs <-----> fa2com	6.787	-0.114
fapolprs <---> fac2futu	11.281	-0.146
fapolprs <---> fac1futu	23.478	-0.211
fapoltrs <-----> zq_55	18.163	0.186
fapoltrs <-----> fa2com	6.057	-0.107
fapoltrs <---> fac2futu	18.966	-0.190
fapoltrs <---> fac1futu	11.577	-0.148
fapoltrs <---> fapolprs	145.070	0.525
zq_53 <-----> zq_55	8.131	0.124
zq_53 <-----> fa2com	2.509	-0.069
zq_53 <-----> fac2futu	3.817	-0.085
zq_53 <-----> fac1futu	3.618	-0.083
zq_53 <-----> fapolprs	33.411	0.252
zq_53 <-----> fapoltrs	24.475	0.216
zq_41 <-----> fa2com	4.389	0.091
zq_41 <-----> fac2futu	2.396	-0.067
zq_41 <-----> fac1futu	2.267	-0.066
zq_39 <-----> zq_55	7.601	0.120
zq_39 <-----> fac2futu	7.207	0.117

zq_39	<----->	fapolprs	3.931	0.086
zq_39	<----->	fapoltrs	8.726	0.129
zq_39	<----->	zq_53	4.098	0.088
zq_36	<----->	zq_55	12.125	-0.152
zq_36	<----->	zq_53	4.832	-0.096
zq_36	<----->	zq_39	4.029	-0.088
zq_34	<----->	zq_55	6.891	-0.114
zq_34	<----->	fac2futu	2.908	-0.074
zq_34	<----->	zq_53	2.036	-0.062
zq_34	<----->	zq_41	2.176	0.064
zq_34	<----->	zq_39	7.011	-0.115
zq_34	<----->	zq_36	7.970	0.123
zq_30	<----->	fac1futu	2.468	0.068
zq_30	<----->	zq_36	3.733	-0.084
zq_30	<----->	zq_34	15.031	-0.169
zq_28	<----->	zq_55	4.523	0.093
zq_28	<----->	fac2futu	4.720	0.095
zq_28	<----->	fapolprs	7.864	-0.122
zq_28	<----->	zq_36	3.839	-0.085
zq_28	<----->	zq_34	11.734	-0.149
zq_28	<----->	zq_30	9.329	0.133
zq_15t	<----->	zq_55	4.399	-0.091
zq_15t	<----->	fac1futu	3.331	0.080
zq_15t	<----->	fapolprs	3.350	0.080
zq_15t	<----->	zq_30	2.280	0.066
zq_15t	<----->	zq_28	4.178	-0.089
zq_18i	<----->	fac2futu	5.135	0.099
zq_18i	<----->	fapolprs	3.002	0.076
zq_18i	<----->	zq_53	3.774	0.085
zq_18i	<----->	zq_15t	23.812	0.213
zmeutrb	<----->	fapolprs	4.932	0.097
zmeutrb	<----->	zq_30	9.241	0.133
zq_8	<----->	fapoltrs	2.313	-0.066
zq_8	<----->	zq_28	18.150	0.186
zq_8	<----->	zq_15t	3.767	-0.085
zq_5a	<----->	fa2com	15.018	-0.169
zq_5a	<----->	fac2futu	11.197	-0.146
zq_5a	<----->	fapoltrs	4.526	0.093
zq_5a	<----->	zq_41	3.440	-0.081
zq_5a	<----->	zq_34	5.945	0.106
zq_5a	<----->	zq_28	17.407	-0.182
zq_5a	<----->	zq_15t	2.949	0.075
zq_5a	<----->	zq_8	7.640	-0.121
zq_2	<----->	fa2com	15.337	-0.171
zq_2	<----->	fac2futu	21.377	-0.202
zq_2	<----->	fac1futu	21.912	0.204
zq_2	<----->	fapoltrs	5.800	0.105
zq_2	<----->	zq_53	5.898	-0.106
zq_2	<----->	zq_41	5.834	-0.105
zq_2	<----->	zq_36	8.039	-0.124
zq_2	<----->	zq_34	29.761	0.238
zq_2	<----->	zq_30	30.066	0.239
zq_2	<----->	zq_28	13.357	-0.159
zq_2	<----->	zq_15t	4.045	0.088
zq_2	<----->	zq_8	4.585	-0.093
zq_2	<----->	zq_5a	156.104	0.545
zq_54	<----->	zq_55	63.908	0.349
zq_54	<----->	fapolprs	5.242	0.100
zq_54	<----->	fapoltrs	50.941	0.311
zq_54	<----->	zq_53	2.136	0.064
zq_54	<----->	zq_39	2.356	0.067
zq_54	<----->	zq_36	9.789	-0.136
zq_54	<----->	zq_34	7.167	-0.117
zq_54	<----->	zq_30	14.007	0.163
zq_54	<----->	zq_28	39.446	0.274
zq_54	<----->	zq_2	4.627	0.094

zq_52	<----->	zq_55	72.739	0.372
zq_52	<----->	fac2futu	2.267	-0.066
zq_52	<----->	fapolprs	2.804	0.073
zq_52	<----->	fapoltrs	39.896	0.275
zq_52	<----->	zq_53	33.980	0.254
zq_52	<----->	zq_39	10.801	0.143
zq_52	<----->	zq_36	29.238	-0.236
zq_52	<----->	zq_34	26.474	-0.224
zq_52	<----->	zq_30	27.734	0.230
zq_52	<----->	zq_28	94.226	0.423
zq_52	<----->	zq_15t	13.969	-0.163
zq_52	<----->	zq_2	5.002	0.098
zq_52	<----->	zq_54	170.550	0.569
zq_50	<----->	fa2com	6.443	-0.111
zq_50	<----->	fapolprs	4.570	0.093
zq_50	<----->	fapoltrs	16.144	0.175
zq_50	<----->	zq_36	4.859	-0.096
zq_50	<----->	zq_34	2.320	-0.066
zq_50	<----->	zq_30	6.497	0.111
zq_50	<----->	zq_28	6.578	0.112
zq_50	<----->	zq_18i	2.158	0.064
zq_50	<----->	zq_5a	8.322	0.126
zq_50	<----->	zq_2	39.153	0.273
zq_50	<----->	zq_54	50.967	0.311
zq_50	<----->	zq_52	85.086	0.402
zq_48	<----->	zq_55	21.021	0.200
zq_48	<----->	fac1futu	9.023	0.131
zq_48	<----->	fapoltrs	8.361	0.126
zq_48	<----->	zq_41	10.644	-0.142
zq_48	<----->	zq_39	3.851	0.086
zq_48	<----->	zq_36	22.914	-0.209
zq_48	<----->	zq_34	6.103	-0.108
zq_48	<----->	zq_30	13.330	0.159
zq_48	<----->	zq_28	2.835	-0.073
zq_48	<----->	zmeutrb	3.847	0.086
zq_48	<----->	zq_8	2.098	-0.063
zq_48	<----->	zq_5a	19.226	0.191
zq_48	<----->	zq_2	94.530	0.424
zq_48	<----->	zq_54	23.212	0.210
zq_48	<----->	zq_52	52.487	0.316
zq_48	<----->	zq_50	27.356	0.228
zq_47	<----->	fa2com	5.056	-0.098
zq_47	<----->	zq_41	8.822	-0.130
zq_47	<----->	zq_36	4.908	-0.097
zq_47	<----->	zq_34	2.820	-0.073
zq_47	<----->	zq_28	7.184	0.117
zq_47	<----->	zq_15t	3.189	0.078
zq_47	<----->	zq_5a	20.772	0.199
zq_47	<----->	zq_2	17.372	0.182
zq_47	<----->	zq_50	13.333	0.159
zq_47	<----->	zq_48	46.967	-0.299
zq_46	<----->	zq_55	27.444	0.228
zq_46	<----->	fa2com	10.547	-0.142
zq_46	<----->	fac2futu	8.407	-0.126
zq_46	<----->	fac1futu	9.073	0.131
zq_46	<----->	fapoltrs	4.012	0.087
zq_46	<----->	zq_41	26.104	-0.223
zq_46	<----->	zq_39	4.925	0.097
zq_46	<----->	zq_36	45.550	-0.294
zq_46	<----->	zq_34	16.010	-0.174
zq_46	<----->	zq_30	24.350	0.215
zq_46	<----->	zq_5a	82.675	0.396
zq_46	<----->	zq_2	243.891	0.681
zq_46	<----->	zq_54	45.349	0.294
zq_46	<----->	zq_52	71.934	0.370
zq_46	<----->	zq_50	72.313	0.371

zq_46 <-----> zq_48	208.171	0.629
zq_46 <-----> zq_47	54.688	0.322
facexpec <-----> zq_55	2.095	0.063
facexpec <----> fac2futu	23.439	-0.211
facexpec <----> fac1futu	7.538	-0.120
facexpec <----> fapolprs	89.191	0.412
facexpec <----> fapoltrs	50.543	0.310
facexpec <-----> zq_53	10.168	0.139
facexpec <-----> zq_41	4.315	0.091
facexpec <-----> zq_39	4.016	0.087
facexpec <-----> zq_28	25.558	-0.220
facexpec <-----> zq_15t	9.712	0.136
facexpec <-----> zq_18i	4.616	0.094
facexpec <-----> zq_8	2.367	-0.067
facexpec <-----> zq_5a	3.656	0.083
facexpec <-----> zq_2	2.850	0.074
facexpec <-----> zq_52	2.856	-0.074
facexpec <-----> zq_47	5.534	-0.103
fa9escoa <-----> zq_55	2.297	0.066
fa9escoa <-----> fa2com	37.311	0.266
fa9escoa <-----> zq_41	7.082	0.116
fa9escoa <-----> zq_34	2.938	0.075
fa9escoa <-----> zq_30	2.616	-0.071
fa9escoa <-----> zq_28	41.967	-0.282
fa9escoa <----> zmeutrb	5.547	-0.103
fa9escoa <-----> zq_8	3.675	-0.084
fa9escoa <-----> zq_2	15.428	-0.171
fa9escoa <-----> zq_52	5.058	-0.098
fa9escoa <-----> zq_50	4.428	-0.092
fa9escoa <-----> zq_47	15.968	-0.174
fa9escoa <-----> zq_46	18.729	-0.189
fa9escoa <----> facexpec	2.165	0.064
fa7escoa <-----> zq_55	3.072	-0.076
fa7escoa <----> fac2futu	5.149	-0.099
fa7escoa <----> fapolprs	42.414	0.284
fa7escoa <----> fapoltrs	14.932	0.168
fa7escoa <-----> zq_41	2.736	0.072
fa7escoa <-----> zq_36	5.682	0.104
fa7escoa <-----> zq_34	3.891	0.086
fa7escoa <-----> zq_30	5.508	-0.102
fa7escoa <-----> zq_28	27.495	-0.229
fa7escoa <-----> zq_15t	29.363	0.236
fa7escoa <-----> zq_18i	4.165	0.089
fa7escoa <-----> zq_8	3.183	-0.078
fa7escoa <-----> zq_5a	12.018	0.151
fa7escoa <-----> zq_2	4.529	0.093
fa7escoa <-----> zq_54	7.484	-0.119
fa7escoa <-----> zq_52	29.994	-0.239
fa7escoa <----> facexpec	41.466	0.281
fa6escoa <-----> fa2com	16.711	0.178
fa6escoa <----> fac2futu	5.381	0.101
fa6escoa <----> fapolprs	5.328	-0.101
fa6escoa <----> fapoltrs	3.019	-0.076
fa6escoa <-----> zq_39	2.288	0.066
fa6escoa <-----> zq_34	4.222	-0.090
fa6escoa <-----> zq_47	2.582	0.070
fa6escoa <-----> zq_46	3.092	0.077
fa6escoa <----> facexpec	4.613	-0.094
fa5escoa <-----> zq_55	16.525	0.177
fa5escoa <----> fac2futu	6.086	-0.108
fa5escoa <----> fapolprs	29.370	0.236
fa5escoa <----> fapoltrs	46.428	0.297
fa5escoa <-----> zq_53	5.067	0.098
fa5escoa <-----> zq_30	5.723	0.104
fa5escoa <-----> zq_28	5.040	0.098
fa5escoa <----> zmeutrb	6.133	0.108

fa5escoa	<----->	zq_54	20.012	0.195
fa5escoa	<----->	zq_52	35.306	0.259
fa5escoa	<----->	zq_50	10.652	0.142
fa5escoa	<----->	zq_48	6.085	0.108
fa5escoa	<----->	zq_46	3.591	0.083
fa5escoa	<---->	facexpec	7.064	0.116
fa4escoa	<----->	zq_55	10.018	0.138
fa4escoa	<---->	fac2futu	3.817	-0.085
fa4escoa	<---->	fapolprs	48.592	0.304
fa4escoa	<---->	fapoltrs	63.816	0.348
fa4escoa	<----->	zq_53	9.578	0.135
fa4escoa	<----->	zq_39	7.138	0.116
fa4escoa	<----->	zq_15t	3.420	0.081
fa4escoa	<----->	zq_18i	5.512	0.102
fa4escoa	<----->	zq_54	8.150	0.124
fa4escoa	<----->	zq_52	9.409	0.134
fa4escoa	<----->	zq_50	2.468	0.068
fa4escoa	<---->	facexpec	22.140	0.205
fa3escoa	<----->	zq_55	24.566	-0.216
fa3escoa	<----->	fa2com	16.047	0.175
fa3escoa	<---->	fac2futu	6.998	0.115
fa3escoa	<---->	fac1futu	4.016	0.087
fa3escoa	<---->	fapolprs	4.053	-0.088
fa3escoa	<---->	fapoltrs	20.061	-0.195
fa3escoa	<----->	zq_53	15.266	-0.170
fa3escoa	<----->	zq_34	9.136	0.132
fa3escoa	<----->	zq_30	2.234	-0.065
fa3escoa	<----->	zq_28	18.375	-0.187
fa3escoa	<----->	zq_15t	2.416	0.068
fa3escoa	<----->	zq_18i	3.136	-0.077
fa3escoa	<----->	zq_8	2.071	-0.063
fa3escoa	<----->	zq_54	42.178	-0.283
fa3escoa	<----->	zq_52	62.068	-0.344
fa3escoa	<----->	zq_50	23.145	-0.210
fa3escoa	<----->	zq_48	11.117	-0.145
fa3escoa	<----->	zq_46	12.463	-0.154
fa2escoa	<---->	fapolprs	8.933	0.130
fa2escoa	<---->	fapoltrs	7.304	0.118
fa2escoa	<----->	zq_39	13.976	0.163
fa2escoa	<----->	zq_28	4.041	-0.088
fa2escoa	<----->	zq_8	2.574	-0.070
fa2escoa	<----->	zq_2	4.305	0.090
fa2escoa	<----->	zq_46	7.220	0.117
fa2escoa	<---->	facexpec	40.219	0.277
falescoa	<----->	fa2com	60.254	0.338
falescoa	<---->	fac2futu	3.004	0.076
falescoa	<---->	fapoltrs	2.427	0.068
falescoa	<----->	zq_53	3.904	-0.086
falescoa	<----->	zq_41	8.346	0.126
falescoa	<----->	zq_39	7.918	0.123
falescoa	<----->	zq_34	2.647	-0.071
falescoa	<----->	zq_28	20.229	0.196
falescoa	<----->	zq_15t	5.444	-0.102
falescoa	<----->	zq_54	12.450	0.154
falescoa	<----->	zq_52	22.997	0.209
falescoa	<----->	zq_50	2.450	0.068
falescoa	<----->	zq_48	2.007	0.062
falescoa	<----->	zq_46	7.217	0.117
faccriat	<----->	fa2com	14.425	-0.166
faccriat	<---->	fac1futu	2.198	-0.065
faccriat	<---->	fapolprs	46.607	0.298
faccriat	<---->	fapoltrs	39.973	0.276
faccriat	<----->	zq_53	15.650	0.172
faccriat	<----->	zq_39	6.565	0.112
faccriat	<----->	zq_34	17.132	-0.180
faccriat	<----->	zq_18i	2.408	0.068

faccriat <----> zmeutrb	3.349	0.080
faccriat <-----> zq_5a	3.725	0.084
faccriat <-----> zq_54	10.038	0.138
faccriat <-----> zq_52	14.807	0.168
faccriat <-----> zq_50	10.194	0.139
faccriat <-----> zq_48	4.488	0.092
faccriat <-----> zq_46	8.641	0.128
faccriat <----> facexpec	13.169	0.158
faccriat <----> fa9escoa	18.905	-0.190
faccriat <----> fa7escoa	5.852	0.105
faccriat <----> fa5escoa	31.606	0.245
faccriat <----> fa4escoa	26.311	0.224
faccriat <----> fa3escoa	39.587	-0.274
faccriat <----> fa2escoa	3.406	0.080
faccriat <----> falescoa	2.124	0.064
faccom <-----> zq_55	18.062	0.185
faccom <-----> fac2futu	12.339	-0.153
faccom <-----> fac1futu	2.302	-0.066
faccom <-----> fapolprs	69.453	0.363
faccom <-----> fapoltrs	75.772	0.380
faccom <-----> zq_53	14.309	0.165
faccom <-----> zq_39	5.381	0.101
faccom <-----> zq_2	2.075	0.063
faccom <-----> zq_54	8.063	0.124
faccom <-----> zq_52	25.211	0.219
faccom <-----> zq_48	6.110	0.108
faccom <-----> zq_47	2.738	-0.072
faccom <-----> facexpec	41.936	0.282
faccom <-----> fa7escoa	3.806	0.085
faccom <-----> fa6escoa	11.654	-0.149
faccom <-----> fa5escoa	13.230	0.159
faccom <-----> fa4escoa	199.331	0.616
faccom <-----> fa3escoa	22.908	-0.209
faccom <-----> fa2escoa	13.262	0.159
faccom <-----> falescoa	2.682	0.071
faccom <-----> faccriat	34.735	0.257
e5 <-----> fac2futu	3.240	-0.067
e5 <-----> fac1futu	3.419	-0.069
e5 <-----> fapolprs	4.684	0.080
e5 <-----> fapoltrs	4.442	0.078
e5 <-----> zq_36	2.044	0.053
e5 <-----> zq_34	3.122	0.066
e5 <-----> zq_28	2.065	-0.053
e5 <-----> zq_18i	2.802	0.062
e4 <-----> fapolprs	11.597	0.141
e4 <-----> zq_53	66.854	0.339
e4 <-----> zmeutrb	2.505	0.066
e4 <-----> zq_8	2.759	-0.069
e3 <-----> zq_41	2.267	0.050
e3 <-----> zq_15t	2.784	-0.056
e3 <-----> e5	48.151	-0.198
e3 <-----> e4	2.997	-0.055
e2 <-----> fac1futu	8.645	-0.122
e2 <-----> fapolprs	16.167	0.166
e2 <-----> fapoltrs	4.972	0.092
e2 <-----> zq_53	2.210	0.061
e2 <-----> zq_18i	3.620	-0.079
e2 <-----> zq_2	2.501	0.065
e2 <-----> e3	4.435	-0.067
e1 <-----> fac2futu	19.503	0.183
e1 <-----> zq_41	6.306	-0.104
e1 <-----> zq_30	2.770	0.069
e1 <-----> zq_28	3.491	0.077
e6 <-----> e7	12.482	-0.105

Variances:

M.I. Par Change

Regression Weights:

M.I. Par Change

fac5_fm <-----	fac2futu	3.240	-0.067
fac5_fm <-----	fac1futu	3.419	-0.069
fac5_fm <-----	fapolprs	4.684	0.081
fac5_fm <-----	fapoltrs	4.442	0.078
fac5_fm <-----	zq_36	2.044	0.053
fac5_fm <-----	zq_34	3.122	0.066
fac5_fm <-----	zq_28	2.065	-0.053
fac5_fm <-----	zq_18i	2.802	0.062
fac5_fm <-----	fac3_fm	32.574	-0.228
fac4_fm <-----	fapolprs	11.597	0.142
fac4_fm <-----	zq_53	66.854	0.340
fac4_fm <-----	zmeutrb	2.505	0.066
fac4_fm <-----	zq_8	2.759	-0.069
fac4_fm <-----	fac3_fm	2.028	-0.063
fac3_fm <-----	zq_41	2.267	0.050
fac3_fm <-----	zq_15t	2.784	-0.056
fac3_fm <-----	fac5_fm	36.244	-0.206
fac3_fm <-----	fac4_fm	2.433	-0.050
fac3_fm <-----	fac2_fm	3.838	-0.064
fac2_fm <-----	fac1futu	8.645	-0.122
fac2_fm <-----	fapolprs	16.167	0.167
fac2_fm <-----	fapoltrs	4.972	0.092
fac2_fm <-----	zq_53	2.210	0.062
fac2_fm <-----	zq_18i	3.620	-0.079
fac2_fm <-----	zq_2	2.501	0.066
fac2_fm <-----	fac3_fm	3.000	-0.077
fac1_fm <-----	fac2futu	19.503	0.183
fac1_fm <-----	zq_41	6.306	-0.104
fac1_fm <-----	zq_30	2.770	0.069
fac1_fm <-----	zq_28	3.491	0.078
fac2_com <----	fac1_com	8.968	-0.115
fac1_com <----	fac2_com	9.547	-0.114

Summary of models

Model	NP	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Your_model	262	5270.903	728	0.000	7.240
Saturated model	990	0.000	0		
Independence model	44	6349.285	946	0.000	6.712

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Your_model	0.120	0.643	0.515	0.473
Saturated model	0.000	1.000		
Independence model	0.128	0.576	0.557	0.551

Model	DELTA1 NFI	RHO1 RFI	DELTA2 IFI	RHO2 TLI	CFI
Your_model	0.170	-0.079	0.192	-0.093	0.159
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
-----	-----	-----	-----
Your_model	0.770	0.131	0.123
Saturated model	0.000	0.000	0.000
Independence model	1.000	0.000	0.000

Model	NCP	LO 90	HI 90
-----	-----	-----	-----
Your_model	4542.903	4315.768	4776.627
Saturated model	0.000	0.000	0.000
Independence model	5403.285	5154.424	5658.759

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	10.059	8.670	8.236	9.116
Saturated model	0.000	0.000	0.000	0.000
Independence model	12.117	10.312	9.837	10.799

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	0.109	0.106	0.112	0.000
Independence model	0.104	0.102	0.107	0.000

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	5794.903	5844.131	7903.371	7173.914
Saturated model	1980.000	2166.013	9947.112	7190.764
Independence model	6437.285	6445.552	6791.379	6668.875

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	11.059	10.626	11.505	11.153
Saturated model	3.779	3.779	3.779	4.134
Independence model	12.285	11.810	12.772	12.301

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
-----	-----	-----
Your_model	79	82
Independence model	85	87

Execution time summary:

Minimization:	7.986
Miscellaneous:	2.554
Bootstrap:	0.000
Total:	10.540

Apêndice 5

NOVO MODELO RECURSIVO (METRÔ)

Sat Nov 25 14:10:14 2000

Amos
Version 3.61b (w32)
by James L. Arbuckle

Copyright 1994-1997 SmallWaters Corporation
1507 E. 53rd Street - #452
Chicago, IL 60615 USA
773-667-8635
Fax: 773-955-6252
<http://www.smallwaters.com>

```
*****  
* Metro55c: Saturday, 25 de November de 2000 02:10 PM *  
*-----*  
*                                                                 *  
*****
```

Serial number 55501773

User-selected options

Output:

Maximum Likelihood

Output format options:

Compressed output

Minimization options:

Technical output
Modification indices at or above 2
Total effects
Machine-readable output file

Sample size: 525

Your model contains the following variables

fac1_fm	observed	endogenous
fac2_fm	observed	endogenous
fac3_fm	observed	endogenous
fac4_fm	observed	endogenous
fac5_fm	observed	endogenous
fac1_com	observed	endogenous
fac2_com	observed	endogenous
fac4_com	observed	endogenous
faccom	observed	exogenous
faccrnat	observed	exogenous
falescoa	observed	exogenous
fa2escoa	observed	exogenous
fa3escoa	observed	exogenous
fa4escoa	observed	exogenous
fa5escoa	observed	exogenous
fa6escoa	observed	exogenous
fa7escoa	observed	exogenous
fa9escoa	observed	exogenous
facexpec	observed	exogenous
zq_46	observed	exogenous
zq_47	observed	exogenous
zq_48	observed	exogenous
zq_50	observed	exogenous
zq_52	observed	exogenous
zq_54	observed	exogenous
zq_2	observed	exogenous
zq_5a	observed	exogenous
zq_8	observed	exogenous
zmeutrb	observed	exogenous
zq_18i	observed	exogenous
zq_15t	observed	exogenous
zq_28	observed	exogenous
zq_30	observed	exogenous
zq_34	observed	exogenous
zq_36	observed	exogenous
zq_39	observed	exogenous
zq_41	observed	exogenous
zq_53	observed	exogenous
fapoltrs	observed	exogenous

fapolprs	observed	exogenous
fac1futu	observed	exogenous
fac2futu	observed	exogenous
fa2com	observed	exogenous
zq_55	observed	exogenous
e1	unobserved	exogenous
e2	unobserved	exogenous
e3	unobserved	exogenous
e4	unobserved	exogenous
e5	unobserved	exogenous
e6	unobserved	exogenous
e7	unobserved	exogenous
e8	unobserved	exogenous

Number of variables in your model:	52
Number of observed variables:	44
Number of unobserved variables:	8
Number of exogenous variables:	44
Number of endogenous variables:	8

Summary of Parameters

	Weights	Covariances	Variances	Means	Intercepts	Total
Fixed:	8	300	0	0	0	308
Labeled:	0	0	0	0	0	0
Unlabeled:	244	330	44	0	0	618
Total:	252	630	44	0	0	926

The model is recursive.

Model: Your_model

Computation of Degrees of Freedom

Number of distinct sample moments:	990
Number of distinct parameters to be estimated:	618
Degrees of freedom:	372

Minimization History

0e 36	0.0e+00	-6.4134e-01	1.00e+04	7.77416073770e+03	0	1.00e+04
1e* 2	0.0e+00	-3.8498e-02	1.63e+00	2.55980559994e+03	18	1.03e+00
2e 0	1.8e+03	0.0000e+00	5.47e-01	1.57721105510e+03	5	8.44e-01
3e 0	1.3e+03	0.0000e+00	1.01e+00	8.04359551277e+02	2	0.00e+00
4e 0	8.9e+02	0.0000e+00	8.09e-01	4.63268848297e+02	1	1.18e+00
5e 0	8.2e+02	0.0000e+00	5.50e-01	3.99870629612e+02	1	1.16e+00
6e 0	7.9e+02	0.0000e+00	2.28e-01	3.94383355144e+02	1	1.07e+00
7e 0	8.1e+02	0.0000e+00	3.31e-02	3.94299270006e+02	1	1.01e+00
8e 0	7.9e+02	0.0000e+00	6.73e-04	3.94299234802e+02	1	1.00e+00

Minimum was achieved

Chi-square = 394.299
Degrees of freedom = 372

Probability level = 0.204

Maximum Likelihood Estimates

Regression Weights: Label		Estimate	S.E.	C.R.
-----		-----	-----	-----
fac1_fm <-----	faccom	0.130	0.059	2.217
fac2_fm <-----	faccom	0.141	0.058	2.445
fac3_fm <-----	faccrnat	-0.031	0.036	-0.847
fac4_fm <-----	faccrnat	-0.022	0.041	-0.527
fac5_fm <-----	faccrnat	0.147	0.040	3.641
fac3_fm <-----	faccom	0.314	0.048	6.603
fac4_fm <-----	faccom	0.009	0.054	0.172
fac5_fm <-----	faccom	-0.089	0.052	-1.686
fac1_fm <-----	faccrnat	0.026	0.044	0.581
fac2_fm <-----	faccrnat	-0.092	0.044	-2.099
fac1_fm <-----	falescoa	0.095	0.046	2.054
fac1_fm <-----	fa2escoa	0.176	0.044	3.996
fac1_fm <-----	fa3escoa	0.153	0.050	3.050
fac1_fm <-----	fa4escoa	-0.080	0.057	-1.395
fac1_fm <-----	fa5escoa	0.007	0.046	0.150
fac1_fm <-----	fa6escoa	-0.012	0.043	-0.280
fac1_fm <-----	fa7escoa	0.027	0.045	0.589
fac1_fm <-----	fa9escoa	0.022	0.047	0.472
fac2_fm <-----	falescoa	0.071	0.045	1.583
fac2_fm <-----	fa2escoa	0.011	0.043	0.248
fac2_fm <-----	fa3escoa	0.039	0.049	0.791
fac2_fm <-----	fa4escoa	0.007	0.057	0.130
fac2_fm <-----	fa5escoa	-0.100	0.046	-2.160
fac2_fm <-----	fa6escoa	0.041	0.042	0.975
fac2_fm <-----	fa7escoa	0.082	0.045	1.804
fac2_fm <-----	fa9escoa	-0.071	0.043	-1.635
fac3_fm <-----	falescoa	-0.054	0.037	-1.449
fac4_fm <-----	falescoa	0.018	0.042	0.425
fac5_fm <-----	falescoa	0.062	0.041	1.508
fac3_fm <-----	fa2escoa	0.068	0.036	1.901
fac4_fm <-----	fa2escoa	-0.005	0.041	-0.127
fac5_fm <-----	fa2escoa	0.057	0.039	1.454
fac3_fm <-----	fa3escoa	-0.102	0.040	-2.520
fac4_fm <-----	fa3escoa	0.011	0.046	0.237
fac5_fm <-----	fa3escoa	-0.149	0.045	-3.289
fac3_fm <-----	fa4escoa	0.251	0.046	5.406
fac4_fm <-----	fa4escoa	-0.057	0.053	-1.088
fac5_fm <-----	fa4escoa	0.189	0.052	3.624
fac3_fm <-----	fa5escoa	0.154	0.038	4.088
fac4_fm <-----	fa5escoa	-0.084	0.043	-1.954
fac5_fm <-----	fa5escoa	0.171	0.042	4.025
fac3_fm <-----	fa6escoa	-0.123	0.035	-3.493
fac4_fm <-----	fa6escoa	0.120	0.040	3.029
fac5_fm <-----	fa6escoa	-0.063	0.039	-1.636
fac3_fm <-----	fa7escoa	0.083	0.037	2.221
fac4_fm <-----	fa7escoa	-0.011	0.043	-0.244
fac5_fm <-----	fa7escoa	0.103	0.042	2.478
fac3_fm <-----	fa9escoa	-0.133	0.036	-3.648
fac4_fm <-----	fa9escoa	0.019	0.041	0.465
fac5_fm <-----	fa9escoa	-0.005	0.042	-0.121
fac1_fm <-----	facexpec	-0.151	0.048	-3.159
fac2_fm <-----	facexpec	-0.114	0.048	-2.381
fac3_fm <-----	facexpec	-0.001	0.038	-0.018
fac4_fm <-----	facexpec	0.011	0.045	0.236
fac5_fm <-----	facexpec	0.079	0.044	1.789

fac1_fm	<-----	zq_46	-0.175	0.081	-2.175
fac2_fm	<-----	zq_46	-0.113	0.091	-1.234
fac3_fm	<-----	zq_46	0.111	0.065	1.705
fac4_fm	<-----	zq_46	-0.109	0.074	-1.489
fac5_fm	<-----	zq_46	0.103	0.073	1.417
fac3_fm	<-----	zq_47	-0.045	0.049	-0.918
fac4_fm	<-----	zq_47	0.051	0.055	0.925
fac5_fm	<-----	zq_47	-0.009	0.054	-0.172
fac1_fm	<-----	zq_47	-0.047	0.060	-0.789
fac2_fm	<-----	zq_47	0.040	0.059	0.677
fac3_fm	<-----	zq_48	-0.037	0.060	-0.618
fac4_fm	<-----	zq_48	0.096	0.068	1.406
fac5_fm	<-----	zq_48	-0.033	0.066	-0.499
fac1_fm	<-----	zq_48	-0.023	0.074	-0.313
fac2_fm	<-----	zq_48	0.094	0.072	1.307
fac3_fm	<-----	zq_50	-0.067	0.039	-1.716
fac4_fm	<-----	zq_50	-0.061	0.044	-1.384
fac5_fm	<-----	zq_50	0.105	0.043	2.473
fac1_fm	<-----	zq_50	0.128	0.048	2.682
fac2_fm	<-----	zq_50	0.074	0.047	1.581
fac1_fm	<-----	zq_52	-0.094	0.064	-1.473
fac2_fm	<-----	zq_52	-0.184	0.062	-2.961
fac3_fm	<-----	zq_52	0.007	0.050	0.145
fac4_fm	<-----	zq_52	0.126	0.058	2.157
fac5_fm	<-----	zq_52	-0.064	0.057	-1.107
fac1_fm	<-----	zq_54	0.010	0.052	0.200
fac2_fm	<-----	zq_54	0.108	0.051	2.114
fac3_fm	<-----	zq_54	-0.032	0.042	-0.756
fac4_fm	<-----	zq_54	0.032	0.048	0.669
fac5_fm	<-----	zq_54	-0.032	0.047	-0.694
fac1_fm	<-----	fa2com	0.028	0.048	0.576
fac2_fm	<-----	fa2com	0.062	0.048	1.293
fac3_fm	<-----	fa2com	-0.151	0.039	-3.831
fac4_fm	<-----	fa2com	-0.084	0.045	-1.870
fac5_fm	<-----	fa2com	0.076	0.044	1.729
fac1_fm	<-----	zq_55	0.101	0.047	2.143
fac2_fm	<-----	zq_55	-0.121	0.047	-2.596
fac3_fm	<-----	zq_55	-0.061	0.038	-1.595
fac4_fm	<-----	zq_55	0.023	0.044	0.522
fac5_fm	<-----	zq_55	0.000	0.042	-0.002
fac4_fm	<-----	zq_15t	-0.060	0.040	-1.525
fac3_fm	<-----	zq_34	-0.055	0.035	-1.571
fac5_fm	<-----	fac2futu	-0.071	0.039	-1.819
fac5_fm	<-----	fac1futu	-0.052	0.038	-1.375
fac5_fm	<-----	fapolprs	0.081	0.049	1.676
fac5_fm	<-----	fapoltrs	0.076	0.049	1.552
fac5_fm	<-----	zq_18i	0.073	0.037	1.960
fac5_fm	<-----	zq_28	-0.060	0.046	-1.308
fac5_fm	<-----	zq_34	0.053	0.039	1.382
fac5_fm	<-----	zq_36	0.058	0.039	1.496
fac4_fm	<-----	fapolprs	0.142	0.048	2.979
fac4_fm	<-----	zq_53	0.392	0.042	9.412
fac4_fm	<-----	zmeutrb	0.085	0.038	2.220
fac4_fm	<-----	zq_8	-0.054	0.038	-1.424
fac3_fm	<-----	zq_41	0.063	0.035	1.806
fac3_fm	<-----	zq_15t	-0.070	0.035	-1.998
fac2_fm	<-----	fac1futu	-0.109	0.042	-2.617
fac2_fm	<-----	fapolprs	0.220	0.054	4.095
fac2_fm	<-----	fapoltrs	0.034	0.054	0.636
fac2_fm	<-----	zq_53	0.050	0.044	1.139
fac2_fm	<-----	zq_18i	-0.084	0.040	-2.067
fac2_fm	<-----	zq_2	0.156	0.060	2.609
fac1_fm	<-----	fac1futu	-0.044	0.042	-1.061
fac1_fm	<-----	zq_41	-0.111	0.043	-2.584
fac1_fm	<-----	zq_30	0.074	0.043	1.728
fac1_fm	<-----	zq_28	0.110	0.051	2.158

fac1_com	<-----	zq_2	0.007	0.070	0.105
fac2_com	<-----	zq_2	0.177	0.073	2.424
fac4_com	<-----	zq_2	0.019	0.080	0.231
fac1_com	<-----	zq_5a	0.004	0.045	0.095
fac2_com	<-----	zq_5a	0.078	0.046	1.683
fac4_com	<-----	zq_5a	-0.043	0.051	-0.848
fac1_com	<-----	zq_8	0.053	0.037	1.461
fac2_com	<-----	zq_8	-0.010	0.038	-0.252
fac4_com	<-----	zq_8	0.057	0.042	1.360
fac1_com	<-----	zmeutrb	0.005	0.037	0.128
fac2_com	<-----	zmeutrb	0.101	0.038	2.646
fac4_com	<-----	zmeutrb	-0.082	0.042	-1.961
fac1_com	<-----	zq_18i	0.076	0.037	2.029
fac2_com	<-----	zq_18i	-0.029	0.039	-0.745
fac4_com	<-----	zq_18i	-0.118	0.043	-2.757
fac1_com	<-----	zq_15t	-0.028	0.039	-0.729
fac2_com	<-----	zq_15t	0.056	0.041	1.385
fac4_com	<-----	zq_15t	-0.002	0.045	-0.049
fac1_com	<-----	zq_28	0.013	0.046	0.292
fac2_com	<-----	zq_28	-0.085	0.048	-1.789
fac4_com	<-----	zq_28	0.014	0.053	0.263
fac1_com	<-----	zq_30	0.000	0.041	-0.007
fac2_com	<-----	zq_30	0.078	0.042	1.855
fac4_com	<-----	zq_30	0.016	0.046	0.338
fac1_com	<-----	zq_34	-0.018	0.045	-0.394
fac2_com	<-----	zq_34	0.021	0.046	0.456
fac4_com	<-----	zq_34	0.031	0.051	0.608
fac1_com	<-----	zq_36	0.015	0.038	0.400
fac2_com	<-----	zq_36	0.066	0.040	1.659
fac4_com	<-----	zq_36	0.007	0.044	0.151
fac1_com	<-----	zq_39	0.015	0.038	0.387
fac2_com	<-----	zq_39	0.011	0.039	0.291
fac4_com	<-----	zq_39	0.026	0.043	0.591
fac1_com	<-----	zq_41	0.075	0.038	1.964
fac2_com	<-----	zq_41	0.099	0.039	2.512
fac4_com	<-----	zq_41	-0.020	0.044	-0.470
fac1_com	<-----	facexpec	0.151	0.044	3.392
fac2_com	<-----	facexpec	0.063	0.046	1.354
fac4_com	<-----	facexpec	-0.056	0.051	-1.100
fac1_com	<-----	zq_46	-0.009	0.089	-0.106
fac2_com	<-----	zq_46	0.016	0.092	0.174
fac4_com	<-----	zq_46	0.047	0.102	0.460
fac1_com	<-----	zq_47	0.069	0.053	1.294
fac2_com	<-----	zq_47	0.025	0.055	0.462
fac4_com	<-----	zq_47	-0.022	0.061	-0.359
fac1_com	<-----	zq_48	0.100	0.066	1.514
fac2_com	<-----	zq_48	0.009	0.068	0.129
fac4_com	<-----	zq_48	-0.078	0.076	-1.028
fac1_com	<-----	zq_50	0.096	0.043	2.224
fac2_com	<-----	zq_50	-0.008	0.045	-0.189
fac4_com	<-----	zq_50	0.060	0.049	1.224
fac1_com	<-----	zq_52	-0.030	0.060	-0.490
fac2_com	<-----	zq_52	-0.152	0.063	-2.436
fac4_com	<-----	zq_52	-0.058	0.069	-0.840
fac1_com	<-----	zq_53	0.045	0.043	1.037
fac2_com	<-----	zq_53	0.047	0.045	1.043
fac4_com	<-----	zq_53	-0.032	0.049	-0.654
fac1_com	<-----	fapoltrs	0.004	0.049	0.087
fac2_com	<-----	fapoltrs	-0.039	0.050	-0.766
fac4_com	<-----	fapoltrs	0.002	0.056	0.045
fac1_com	<-----	zq_54	0.018	0.047	0.392
fac2_com	<-----	zq_54	-0.030	0.049	-0.627
fac4_com	<-----	zq_54	0.027	0.054	0.497
fac1_com	<-----	fapolprs	0.082	0.050	1.642
fac2_com	<-----	fapolprs	0.115	0.052	2.222
fac4_com	<-----	fapolprs	0.106	0.057	1.861

fac1_com <---- falescoa	0.111	0.042	2.660
fac2_com <---- falescoa	0.090	0.043	2.090
fac4_com <---- falescoa	0.124	0.048	2.604
fac1_com <---- fa2escoa	0.096	0.040	2.390
fac2_com <---- fa2escoa	-0.028	0.042	-0.677
fac4_com <---- fa2escoa	0.047	0.046	1.017
fac1_com <---- fa3escoa	-0.143	0.046	-3.140
fac2_com <---- fa3escoa	0.091	0.047	1.912
fac4_com <---- fa3escoa	0.144	0.052	2.745
fac1_com <---- fa4escoa	-0.023	0.054	-0.433
fac2_com <---- fa4escoa	-0.033	0.056	-0.585
fac4_com <---- fa4escoa	-0.017	0.061	-0.284
fac1_com <---- fa5escoa	0.078	0.043	1.793
fac2_com <---- fa5escoa	0.003	0.045	0.075
fac4_com <---- fa5escoa	0.090	0.050	1.804
fac1_com <---- fa6escoa	-0.047	0.039	-1.211
fac2_com <---- fa6escoa	0.144	0.040	3.589
fac4_com <---- fa6escoa	0.075	0.044	1.690
fac1_com <---- fa7escoa	0.061	0.042	1.439
fac2_com <---- fa7escoa	-0.024	0.044	-0.555
fac4_com <---- fa7escoa	0.008	0.048	0.173
fac1_com <---- fa9escoa	-0.064	0.042	-1.530
fac2_com <---- fa9escoa	-0.019	0.044	-0.430
fac4_com <---- fa9escoa	-0.104	0.048	-2.146
fac1_com <---- faccriat	-0.121	0.040	-2.991
fac2_com <---- faccriat	0.019	0.042	0.449
fac4_com <---- faccriat	-0.048	0.046	-1.040
fac1_com <----- faccom	0.055	0.054	1.011
fac2_com <----- faccom	0.025	0.056	0.438
fac4_com <----- faccom	0.090	0.062	1.442
fac1_com <----- fac1_fm	0.191	0.038	5.044
fac2_com <----- fac1_fm	0.105	0.039	2.667
fac4_com <----- fac1_fm	-0.045	0.043	-1.038
fac1_com <----- fac2_fm	0.089	0.039	2.270
fac2_com <----- fac2_fm	0.041	0.040	1.014
fac4_com <----- fac2_fm	-0.032	0.045	-0.727
fac1_com <----- fac3_fm	0.072	0.047	1.538
fac2_com <----- fac3_fm	0.081	0.048	1.666
fac4_com <----- fac3_fm	-0.086	0.053	-1.608
fac1_com <----- fac4_fm	0.056	0.041	1.367
fac2_com <----- fac4_fm	0.080	0.043	1.876
fac4_com <----- fac4_fm	-0.007	0.047	-0.158
fac1_com <----- fac5_fm	0.104	0.043	2.440
fac2_com <----- fac5_fm	0.114	0.044	2.564
fac4_com <----- fac5_fm	0.028	0.049	0.567
fac1_com <---- fac1futu	-0.051	0.038	-1.339
fac2_com <---- fac1futu	-0.077	0.040	-1.940
fac4_com <---- fac1futu	0.112	0.044	2.558
fac1_com <---- fac2futu	0.034	0.039	0.872
fac2_com <---- fac2futu	-0.094	0.041	-2.295
fac4_com <---- fac2futu	0.068	0.045	1.511
fac1_com <----- fa2com	-0.095	0.044	-2.167
fac2_com <----- fa2com	0.068	0.046	1.483
fac4_com <----- fa2com	-0.033	0.050	-0.662
fac1_com <----- zq_55	0.039	0.043	0.914
fac2_com <----- zq_55	-0.053	0.044	-1.205
fac4_com <----- zq_55	0.037	0.049	0.763

Covariances:
Label

Estimate

S.E.

C.R.

zq_2 <-----> zq_55	0.019	0.031	0.625
fac2futu <-----> zq_55	-0.105	0.039	-2.664
fapolprs <-----> zq_55	0.197	0.039	5.001

fapolprs <-----> fa2com	-0.068	0.032	-2.087
fapolprs <----> fac2futu	-0.123	0.039	-3.133
fapolprs <----> fac1futu	-0.170	0.036	-4.746
fa2com <-----> zq_55	0.051	0.035	1.453
fapoltrs <-----> zq_55	0.173	0.040	4.296
fapoltrs <-----> fa2com	-0.085	0.034	-2.486
fapoltrs <----> fac1futu	-0.126	0.035	-3.582
fapoltrs <----> fac2futu	-0.171	0.039	-4.359
fapoltrs <----> fapolprs	0.473	0.043	11.017
zq_53 <-----> zq_55	0.119	0.041	2.906
zq_53 <-----> fa2com	-0.055	0.037	-1.483
zq_53 <-----> fac2futu	-0.075	0.042	-1.787
zq_53 <-----> fac1futu	-0.061	0.040	-1.542
zq_53 <-----> fapolprs	0.225	0.040	5.653
zq_53 <-----> fapoltrs	0.180	0.041	4.434
zq_41 <-----> fa2com	0.087	0.040	2.171
zq_41 <-----> fac1futu	-0.054	0.041	-1.294
zq_41 <-----> fac2futu	-0.082	0.040	-2.041
zq_39 <-----> zq_55	0.116	0.041	2.829
zq_39 <-----> fac2futu	0.131	0.041	3.177
zq_39 <-----> fapolprs	0.067	0.038	1.776
zq_39 <-----> fapoltrs	0.108	0.039	2.786
zq_36 <-----> zq_55	-0.128	0.041	-3.148
zq_36 <-----> zq_53	-0.098	0.039	-2.494
zq_36 <-----> zq_39	-0.082	0.042	-1.963
zq_34 <-----> zq_55	-0.083	0.040	-2.073
zq_34 <-----> fac2futu	-0.099	0.040	-2.457
zq_34 <-----> zq_53	-0.056	0.040	-1.427
zq_34 <-----> zq_41	0.038	0.041	0.935
zq_34 <-----> zq_39	-0.120	0.039	-3.083
zq_34 <-----> zq_36	0.120	0.042	2.855
zq_30 <-----> fac1futu	0.064	0.040	1.591
zq_30 <-----> zq_36	-0.084	0.042	-2.011
zq_30 <-----> zq_34	-0.154	0.042	-3.706
zq_28 <-----> zq_55	0.056	0.038	1.480
zq_28 <-----> fac2futu	0.082	0.037	2.222
zq_28 <-----> fapolprs	-0.107	0.031	-3.440
zq_28 <-----> zq_36	-0.064	0.036	-1.777
zq_28 <-----> zq_34	-0.112	0.039	-2.846
zq_28 <-----> zq_30	0.115	0.040	2.880
zq_15t <-----> zq_55	-0.075	0.037	-2.009
zq_15t <-----> fac1futu	0.091	0.040	2.279
zq_15t <-----> fapolprs	0.049	0.034	1.420
zq_15t <-----> zq_30	0.083	0.040	2.061
zq_15t <-----> zq_28	-0.066	0.037	-1.775
zq_18i <-----> fac2futu	0.089	0.040	2.218
zq_18i <-----> fapolprs	0.045	0.034	1.342
zq_18i <-----> zq_53	0.077	0.039	1.974
zq_18i <-----> zq_15t	0.204	0.042	4.849
zmeutrb <----> fapolprs	0.076	0.032	2.347
zmeutrb <-----> zq_30	0.117	0.041	2.876
zq_8 <-----> fapoltrs	-0.046	0.033	-1.399
zq_8 <-----> zq_28	0.131	0.037	3.514
zq_8 <-----> zq_15t	-0.067	0.040	-1.657
zq_5a <-----> fa2com	-0.138	0.036	-3.821
zq_5a <-----> fac2futu	-0.119	0.039	-3.072
zq_5a <-----> fapoltrs	0.085	0.032	2.697
zq_5a <-----> zq_41	-0.079	0.041	-1.915
zq_5a <-----> zq_34	0.113	0.041	2.744
zq_5a <-----> zq_28	-0.176	0.034	-5.145
zq_5a <-----> zq_15t	0.018	0.036	0.483
zq_5a <-----> zq_8	-0.094	0.038	-2.479
zq_2 <-----> fa2com	-0.170	0.032	-5.345
zq_2 <-----> fac2futu	-0.172	0.034	-5.133
zq_2 <-----> fac1futu	0.164	0.032	5.167
zq_2 <-----> fapoltrs	0.093	0.029	3.226

zq_2 <-----> zq_53	-0.063	0.026	-2.445
zq_2 <-----> zq_41	-0.093	0.038	-2.440
zq_2 <-----> zq_36	-0.083	0.034	-2.438
zq_2 <-----> zq_34	0.259	0.041	6.285
zq_2 <-----> zq_30	0.206	0.040	5.156
zq_2 <-----> zq_28	-0.156	0.029	-5.468
zq_2 <-----> zq_15t	0.036	0.026	1.412
zq_2 <-----> zq_8	-0.061	0.025	-2.462
zq_2 <-----> zq_5a	0.508	0.045	11.377
zq_54 <-----> zq_55	0.323	0.042	7.670
zq_54 <-----> fapolprs	0.065	0.035	1.868
zq_54 <-----> fapoltrs	0.275	0.039	7.112
zq_54 <-----> zq_53	0.030	0.037	0.807
zq_54 <-----> zq_39	0.052	0.038	1.373
zq_54 <-----> zq_36	-0.103	0.039	-2.623
zq_54 <-----> zq_34	-0.072	0.039	-1.848
zq_54 <-----> zq_30	0.138	0.038	3.612
zq_54 <-----> zq_28	0.240	0.037	6.516
zq_54 <-----> zq_2	0.084	0.031	2.674
zq_52 <-----> zq_55	0.333	0.039	8.580
zq_52 <-----> fac2futu	-0.042	0.031	-1.357
zq_52 <-----> fapolprs	0.053	0.033	1.614
zq_52 <-----> fapoltrs	0.244	0.035	7.070
zq_52 <-----> zq_53	0.216	0.033	6.583
zq_52 <-----> zq_39	0.141	0.033	4.340
zq_52 <-----> zq_36	-0.195	0.037	-5.296
zq_52 <-----> zq_34	-0.175	0.038	-4.622
zq_52 <-----> zq_30	0.204	0.037	5.545
zq_52 <-----> zq_28	0.378	0.037	10.298
zq_52 <-----> zq_15t	-0.143	0.030	-4.795
zq_52 <-----> zq_2	0.106	0.029	3.602
zq_52 <-----> zq_54	0.532	0.044	12.171
zq_50 <-----> fa2com	-0.123	0.038	-3.218
zq_50 <-----> fapolprs	0.047	0.033	1.405
zq_50 <-----> fapoltrs	0.138	0.037	3.752
zq_50 <-----> zq_36	-0.066	0.041	-1.616
zq_50 <-----> zq_34	-0.020	0.041	-0.482
zq_50 <-----> zq_30	0.094	0.041	2.284
zq_50 <-----> zq_28	0.105	0.038	2.771
zq_50 <-----> zq_18i	0.057	0.037	1.559
zq_50 <-----> zq_5a	0.115	0.038	3.003
zq_50 <-----> zq_2	0.271	0.040	6.749
zq_50 <-----> zq_54	0.279	0.041	6.794
zq_50 <-----> zq_52	0.372	0.039	9.469
zq_48 <-----> zq_55	0.203	0.036	5.616
zq_48 <-----> fac1futu	0.109	0.035	3.158
zq_48 <-----> fapoltrs	0.098	0.031	3.154
zq_48 <-----> zq_41	-0.135	0.039	-3.501
zq_48 <-----> zq_39	0.099	0.033	2.965
zq_48 <-----> zq_36	-0.180	0.041	-4.373
zq_48 <-----> zq_34	-0.084	0.041	-2.057
zq_48 <-----> zq_30	0.133	0.038	3.492
zq_48 <-----> zq_28	-0.085	0.029	-2.924
zq_48 <-----> zmeutrb	0.043	0.024	1.813
zq_48 <-----> zq_8	-0.007	0.024	-0.283
zq_48 <-----> zq_5a	0.176	0.039	4.537
zq_48 <-----> zq_2	0.401	0.041	9.785
zq_48 <-----> zq_54	0.212	0.037	5.704
zq_48 <-----> zq_52	0.287	0.034	8.332
zq_48 <-----> zq_50	0.202	0.041	4.941
zq_47 <-----> fa2com	-0.113	0.037	-3.095
zq_47 <-----> zq_41	-0.115	0.042	-2.764
zq_47 <-----> zq_36	-0.073	0.040	-1.824
zq_47 <-----> zq_34	-0.057	0.040	-1.433
zq_47 <-----> zq_28	0.083	0.035	2.404
zq_47 <-----> zq_15t	0.030	0.028	1.064

zq_47 <-----> zq_5a	0.196	0.042	4.681
zq_47 <-----> zq_2	0.176	0.039	4.471
zq_47 <-----> zq_50	0.156	0.039	4.045
zq_47 <-----> zq_48	-0.298	0.041	-7.297
zq_46 <-----> zq_55	0.205	0.033	6.132
zq_46 <-----> fac2futu	-0.132	0.029	-4.509
zq_46 <-----> fac2futu	-0.073	0.022	-3.247
zq_46 <-----> fac1futu	0.110	0.031	3.589
zq_46 <-----> fapoltrs	0.074	0.029	2.500
zq_46 <-----> zq_41	-0.197	0.037	-5.388
zq_46 <-----> zq_39	0.083	0.028	2.974
zq_46 <-----> zq_36	-0.245	0.037	-6.580
zq_46 <-----> zq_34	-0.138	0.040	-3.432
zq_46 <-----> zq_30	0.164	0.037	4.476
zq_46 <-----> zq_5a	0.371	0.038	9.674
zq_46 <-----> zq_2	0.647	0.044	14.593
zq_46 <-----> zq_54	0.255	0.035	7.319
zq_46 <-----> zq_52	0.340	0.032	10.636
zq_46 <-----> zq_50	0.343	0.040	8.498
zq_46 <-----> zq_48	0.607	0.046	13.236
zq_46 <-----> zq_47	0.291	0.039	7.484
facexpec <-----> zq_55	0.067	0.037	1.813
facexpec <----> fac2futu	-0.215	0.041	-5.276
facexpec <----> fac1futu	-0.092	0.037	-2.513
facexpec <----> fapolprs	0.372	0.042	8.947
facexpec <----> fapoltrs	0.272	0.039	7.008
facexpec <-----> zq_53	0.131	0.038	3.445
facexpec <-----> zq_41	0.053	0.036	1.487
facexpec <-----> zq_39	0.079	0.040	1.988
facexpec <-----> zq_28	-0.202	0.037	-5.459
facexpec <-----> zq_15t	0.100	0.038	2.605
facexpec <-----> zq_18i	0.068	0.038	1.808
facexpec <-----> zq_2	0.071	0.024	2.952
facexpec <-----> zq_5a	0.067	0.034	1.997
facexpec <-----> zq_8	-0.015	0.037	-0.402
facexpec <-----> zq_52	-0.082	0.030	-2.775
facexpec <-----> zq_47	-0.074	0.026	-2.832
fa9escoa <-----> zq_55	0.067	0.037	1.785
fa9escoa <-----> fac2com	0.245	0.037	6.534
fa9escoa <-----> zq_41	0.092	0.040	2.335
fa9escoa <-----> zq_34	0.052	0.040	1.312
fa9escoa <-----> zq_30	-0.058	0.039	-1.500
fa9escoa <-----> zq_28	-0.265	0.038	-7.059
fa9escoa <-----> zmeutrb	-0.095	0.040	-2.377
fa9escoa <-----> zq_8	-0.070	0.040	-1.769
fa9escoa <-----> zq_2	-0.158	0.032	-4.899
fa9escoa <-----> zq_52	-0.081	0.028	-2.855
fa9escoa <-----> zq_50	-0.073	0.039	-1.875
fa9escoa <-----> zq_47	-0.126	0.037	-3.389
fa9escoa <-----> zq_46	-0.172	0.028	-6.075
fa9escoa <----> facexpec	0.050	0.034	1.484
fa7escoa <-----> zq_55	-0.053	0.039	-1.354
fa7escoa <----> fac2futu	-0.114	0.040	-2.864
fa7escoa <----> fapolprs	0.260	0.038	6.903
fa7escoa <----> fapoltrs	0.157	0.035	4.527
fa7escoa <-----> zq_41	0.050	0.038	1.325
fa7escoa <-----> zq_36	0.107	0.038	2.837
fa7escoa <-----> zq_34	0.088	0.038	2.333
fa7escoa <-----> zq_30	-0.108	0.040	-2.713
fa7escoa <-----> zq_28	-0.216	0.038	-5.654
fa7escoa <-----> zq_15t	0.212	0.042	5.106
fa7escoa <-----> zq_18i	0.075	0.040	1.891
fa7escoa <-----> zq_8	-0.036	0.039	-0.923
fa7escoa <-----> zq_50	-0.045	0.037	-1.202
fa7escoa <-----> zq_2	0.087	0.028	3.079
fa7escoa <-----> zq_54	-0.124	0.036	-3.422

fa7escoa <-----> zq_52	-0.230	0.034	-6.758
fa7escoa <----> facexpec	0.279	0.040	6.955
fa6escoa <-----> fa2com	0.185	0.038	4.907
fa6escoa <----> fac2futu	0.081	0.040	2.010
fa6escoa <----> fapolprs	-0.087	0.035	-2.496
fa6escoa <----> fapoltrs	-0.060	0.035	-1.743
fa6escoa <-----> zq_39	0.066	0.041	1.609
fa6escoa <-----> zq_34	-0.095	0.037	-2.566
fa6escoa <-----> zq_47	0.049	0.036	1.381
fa6escoa <-----> zq_46	0.061	0.023	2.643
fa6escoa <----> facexpec	-0.081	0.037	-2.229
fa5escoa <-----> zq_55	0.153	0.040	3.771
fa5escoa <----> fac2futu	-0.097	0.039	-2.480
fa5escoa <----> fapolprs	0.211	0.037	5.642
fa5escoa <----> fapoltrs	0.265	0.038	6.971
fa5escoa <-----> zq_53	0.074	0.040	1.841
fa5escoa <-----> zq_30	0.070	0.036	1.941
fa5escoa <-----> zq_28	0.093	0.035	2.691
fa5escoa <----> zmeutrb	0.089	0.039	2.287
fa5escoa <-----> zq_54	0.160	0.039	4.152
fa5escoa <-----> zq_52	0.203	0.035	5.831
fa5escoa <-----> zq_50	0.093	0.038	2.450
fa5escoa <-----> zq_48	0.061	0.030	2.010
fa5escoa <-----> zq_46	0.011	0.023	0.478
fa5escoa <----> facexpec	0.081	0.036	2.266
fa4escoa <-----> zq_55	0.154	0.040	3.812
fa4escoa <----> fac2futu	-0.089	0.041	-2.194
fa4escoa <----> fapolprs	0.268	0.039	6.941
fa4escoa <----> fapoltrs	0.316	0.040	7.907
fa4escoa <-----> zq_53	0.105	0.041	2.526
fa4escoa <-----> zq_39	0.106	0.041	2.568
fa4escoa <-----> zq_15t	0.041	0.031	1.318
fa4escoa <-----> zq_18i	0.052	0.032	1.624
fa4escoa <-----> zq_54	0.106	0.037	2.839
fa4escoa <-----> zq_52	0.121	0.032	3.789
fa4escoa <-----> zq_50	0.042	0.031	1.372
fa4escoa <----> facexpec	0.183	0.038	4.838
fa3escoa <-----> zq_55	-0.179	0.040	-4.443
fa3escoa <----> fa4escoa	0.050	0.038	1.322
fa3escoa <-----> fa2com	0.172	0.034	5.110
fa3escoa <----> fac2futu	0.103	0.037	2.773
fa3escoa <----> fac1futu	0.072	0.036	2.026
fa3escoa <----> fapolprs	-0.049	0.035	-1.392
fa3escoa <----> fapoltrs	-0.164	0.037	-4.452
fa3escoa <-----> zq_53	-0.128	0.039	-3.287
fa3escoa <-----> zq_34	0.071	0.036	1.955
fa3escoa <-----> zq_30	-0.039	0.036	-1.068
fa3escoa <-----> zq_28	-0.168	0.034	-4.895
fa3escoa <-----> zq_15t	0.069	0.037	1.875
fa3escoa <-----> zq_18i	-0.058	0.037	-1.568
fa3escoa <-----> zq_8	-0.045	0.036	-1.251
fa3escoa <-----> zq_54	-0.240	0.039	-6.130
fa3escoa <-----> zq_52	-0.294	0.036	-8.056
fa3escoa <-----> zq_50	-0.179	0.038	-4.666
fa3escoa <-----> zq_48	-0.104	0.031	-3.361
fa3escoa <-----> zq_46	-0.119	0.026	-4.625
fa2escoa <----> fapolprs	0.123	0.035	3.500
fa2escoa <----> fapoltrs	0.112	0.035	3.211
fa2escoa <-----> zq_39	0.170	0.042	4.031
fa2escoa <-----> zq_28	-0.055	0.034	-1.635
fa2escoa <-----> zq_2	0.031	0.026	1.206
fa2escoa <-----> zq_8	-0.048	0.041	-1.172
fa2escoa <-----> zq_46	0.056	0.021	2.752
fa2escoa <----> facexpec	0.277	0.040	6.874
falescoa <-----> fa2com	0.315	0.040	7.935
falescoa <----> fac2futu	0.050	0.038	1.319

falescoa <---> fapoltrs	0.084	0.033	2.554
falescoa <-----> zq_53	-0.092	0.039	-2.340
falescoa <-----> zq_41	0.116	0.041	2.860
falescoa <-----> zq_39	0.094	0.039	2.441
falescoa <-----> zq_34	-0.066	0.036	-1.813
falescoa <-----> zq_28	0.147	0.034	4.298
falescoa <-----> zq_15t	-0.102	0.037	-2.770
falescoa <-----> zq_54	0.118	0.036	3.307
falescoa <-----> zq_52	0.162	0.033	4.956
falescoa <-----> zq_50	0.066	0.039	1.702
falescoa <-----> zq_48	0.058	0.032	1.836
falescoa <-----> zq_46	0.105	0.026	3.977
faccom <-----> zq_55	0.181	0.041	4.473
faccom <-----> fac2futu	-0.157	0.042	-3.763
faccom <-----> fac1futu	-0.040	0.031	-1.290
faccom <-----> fapolprs	0.330	0.041	8.085
faccom <-----> fapoltrs	0.351	0.042	8.437
faccom <-----> zq_53	0.133	0.041	3.222
faccom <-----> zq_39	0.094	0.042	2.265
faccom <-----> zq_2	0.043	0.018	2.382
faccom <-----> zq_54	0.083	0.037	2.270
faccom <-----> zq_52	0.176	0.032	5.510
faccom <-----> zq_48	0.056	0.024	2.336
faccom <-----> zq_47	-0.071	0.029	-2.475
faccom <-----> facexpec	0.282	0.041	6.950
faccom <-----> falescoa	0.048	0.028	1.715
faccom <-----> fa2escoa	0.172	0.032	5.373
faccom <-----> fa3escoa	-0.155	0.037	-4.175
faccom <-----> fa4escoa	0.594	0.048	12.349
faccom <-----> fa5escoa	0.133	0.031	4.308
faccom <-----> fa6escoa	-0.147	0.031	-4.737
faccom <-----> fa7escoa	0.097	0.030	3.280
zq_5a <-----> zq_30	-0.079	0.040	-1.994
zq_48 <-----> zq_53	0.038	0.023	1.615
faccriat <-----> zq_55	-0.042	0.038	-1.093
faccriat <---> fapolprs	0.152	0.036	4.247
faccriat <-----> zq_34	-0.144	0.040	-3.576
faccriat <-----> zq_5a	0.023	0.035	0.659
faccriat <---> falescoa	0.096	0.037	2.621
faccriat <---> fa3escoa	-0.155	0.037	-4.133
faccriat <---> fa4escoa	0.065	0.032	2.057
faccriat <---> fa5escoa	0.193	0.040	4.809
faccriat <---> fa9escoa	-0.139	0.037	-3.741
zq_39 <-----> zq_53	0.092	0.042	2.209
zq_15t <-----> zq_41	0.061	0.040	1.532
zq_18i <-----> zq_34	0.026	0.040	0.663
zmeutrb <-----> zq_34	-0.041	0.041	-1.011
zmeutrb <-----> zq_28	0.044	0.036	1.206
zq_2 <-----> zq_18i	-0.038	0.026	-1.482
zq_2 <-----> zmeutrb	0.028	0.027	1.059
facexpec <-----> zq_30	-0.068	0.036	-1.894
fa7escoa <-----> fa2com	0.048	0.034	1.414
fa7escoa <-----> zq_5a	0.130	0.036	3.603
fa5escoa <-----> fa2com	0.064	0.034	1.879
fa5escoa <-----> zq_8	-0.060	0.038	-1.568
fa4escoa <-----> zq_36	-0.055	0.030	-1.823
fa4escoa <-----> zq_30	-0.069	0.030	-2.292
fa2escoa <-----> zq_36	-0.054	0.039	-1.368
falescoa <---> zmeutrb	-0.064	0.038	-1.690
faccriat <---> fapoltrs	0.095	0.035	2.692
faccriat <-----> zq_53	0.093	0.040	2.325
faccriat <---> zmeutrb	0.067	0.042	1.606
faccriat <-----> zq_2	-0.065	0.028	-2.374

zq_39	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_34	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_15t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_18i	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zmeutrb	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_5a	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_52	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_46	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
facexpec	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa9escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccriat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac5_fm	0.000	0.076	-0.071	-0.052	0.081	0.076	0.000
fac4_fm	0.023	-0.084	0.000	0.000	0.142	0.000	0.392
fac3_fm	-0.061	-0.151	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac2_fm	-0.121	0.062	0.000	-0.109	0.220	0.034	0.050
fac1_fm	0.101	0.028	0.000	-0.044	0.000	0.000	0.000
fac4_com	0.042	-0.021	0.066	0.116	0.100	0.003	-0.037
fac2_com	-0.051	0.063	-0.102	-0.092	0.145	-0.029	0.080
fac1_com	0.044	-0.092	0.027	-0.075	0.118	0.015	0.071

[illegible]

fa7escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccriat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac5_fm	0.000	0.000	0.058	0.053	0.000	-0.060	0.000
fac4_fm	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.060
fac3_fm	0.063	0.000	0.000	-0.055	0.000	0.000	-0.070
fac2_fm	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac1_fm	-0.111	0.000	0.000	0.000	0.074	0.110	0.000
fac4_com	-0.021	0.026	0.008	0.037	0.012	0.007	0.004
fac2_com	0.093	0.011	0.072	0.023	0.086	-0.081	0.046
fac1_com	0.058	0.015	0.021	-0.016	0.014	0.028	-0.037

	zq_18i	zmeutrb	zq_8	zq_5a	zq_2	zq_54	zq_52
zq_55	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2com	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac2futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac1futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fapolprs	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fapoltrs	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_53	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_41	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_39	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_34	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_15t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_18i	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zmeutrb	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_5a	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_52	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_46	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
facexpec	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa9escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccriat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac5_fm	0.073	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.032	-0.064
fac4_fm	0.000	0.085	-0.054	0.000	0.000	0.032	0.126
fac3_fm	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.032	0.007
fac2_fm	-0.084	0.000	0.000	0.000	0.156	0.108	-0.184
fac1_fm	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	-0.094
fac4_com	-0.113	-0.083	0.057	-0.043	0.013	0.024	-0.051
fac2_com	-0.024	0.108	-0.014	0.078	0.183	-0.029	-0.166
fac1_com	0.076	0.009	0.050	0.004	0.021	0.026	-0.063

zq_50 zq_48 zq_47 zq_46 facexpec fa9escoa fa7escoa

zq_8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_5a	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_52	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_46	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
facexpec	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa9escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccriat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac5_fm	-0.063	0.171	0.189	-0.149	0.057	0.062	0.147
fac4_fm	0.120	-0.084	-0.057	0.011	-0.005	0.018	-0.022
fac3_fm	-0.123	0.154	0.251	-0.102	0.068	-0.054	-0.031
fac2_fm	0.041	-0.100	0.007	0.039	0.011	0.071	-0.092
fac1_fm	-0.012	0.007	-0.080	0.153	0.176	0.095	0.026
fac4_com	0.082	0.085	-0.030	0.140	0.034	0.124	-0.039
fac2_com	0.137	0.025	-0.004	0.084	0.002	0.107	0.030
fac1_com	-0.054	0.094	-0.003	-0.133	0.141	0.139	-0.112

[illegible]

faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac5_fm	-0.089	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_fm	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac3_fm	0.314	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac2_fm	0.141	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac1_fm	0.130	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_com	0.050	0.028	-0.007	-0.086	-0.032	-0.045	0.000
fac2_com	0.060	0.114	0.080	0.081	0.041	0.105	0.000
fac1_com	0.106	0.104	0.056	0.072	0.089	0.191	0.000

	fac2_com	fac1_com
-----	-----	-----
zq_55	0.000	0.000
fa2com	0.000	0.000
fac2futu	0.000	0.000
fac1futu	0.000	0.000
fapolprs	0.000	0.000
fapoltrs	0.000	0.000
zq_53	0.000	0.000
zq_41	0.000	0.000
zq_39	0.000	0.000
zq_36	0.000	0.000
zq_34	0.000	0.000
zq_30	0.000	0.000
zq_28	0.000	0.000
zq_15t	0.000	0.000
zq_18i	0.000	0.000
zmeutrb	0.000	0.000
zq_8	0.000	0.000
zq_5a	0.000	0.000
zq_2	0.000	0.000
zq_54	0.000	0.000
zq_52	0.000	0.000
zq_50	0.000	0.000
zq_48	0.000	0.000
zq_47	0.000	0.000
zq_46	0.000	0.000
facexpec	0.000	0.000
fa9escoa	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000
faccriat	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000
fac5_fm	0.000	0.000
fac4_fm	0.000	0.000
fac3_fm	0.000	0.000
fac2_fm	0.000	0.000
fac1_fm	0.000	0.000
fac4_com	0.000	0.000
fac2_com	0.000	0.000
fac1_com	0.000	0.000

Modification Indices

Covariances:

	M.I.	Par Change
-----	-----	-----
faccriat <-----> fa2com	7.186	-0.086

faccriat <---> fa7escoa	3.916	0.065
faccriat <---> fa6escoa	2.917	0.062
faccom <-----> faccriat	8.840	0.078
e5 <-----> zq_53	2.441	-0.051
e4 <-----> zq_34	2.598	0.048
e4 <-----> zq_28	2.897	0.050
e3 <-----> e5	47.740	-0.191
e3 <-----> e4	3.567	-0.054
e2 <-----> zq_36	2.136	0.054
e2 <-----> e5	4.569	-0.070
e2 <-----> e3	4.950	-0.067
e1 <-----> fac2futu	15.715	0.147
e1 <-----> zq_46	2.029	0.023
e6 <-----> e7	12.482	-0.105

Variances: M.I. Par Change

Regression Weights: M.I. Par Change

fac5_fm <-----> zq_53	2.005	-0.052
fac5_fm <-----> fac3_fm	28.929	-0.196
fac5_fm <-----> fac2_fm	3.962	-0.072
fac4_fm <-----> zq_28	2.389	0.059
fac4_fm <-----> fac3_fm	2.258	-0.057
fac3_fm <-----> fac5_fm	34.487	-0.199
fac3_fm <-----> fac4_fm	2.800	-0.056
fac3_fm <-----> fac2_fm	3.913	-0.065
fac2_fm <-----> fac5_fm	2.998	-0.070
fac2_fm <-----> fac3_fm	2.864	-0.068
fac1_fm <-----> fac2futu	16.987	0.168
fac1_fm <-----> zq_39	2.224	0.061
fac2_com <-----> fac1_com	8.156	-0.105
fac1_com <-----> fac2_com	8.821	-0.105

Summary of models

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
-----	-----	-----	---	-----	-----
Your_model	618	394.299	372	0.204	1.060
Saturated model	990	0.000	0		
Independence model	44	6349.285	946	0.000	6.712

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	0.035	0.968	0.915	0.364
Saturated model	0.000	1.000		
Independence model	0.128	0.576	0.557	0.551

Model	DELTA1 NFI	RHO1 RFI	DELTA2 IFI	RHO2 TLI	CFI
-----	-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	0.938	0.842	0.996	0.990	0.996
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
-----	-----	-----	-----
Your_model	0.393	0.369	0.392
Saturated model	0.000	0.000	0.000
Independence model	1.000	0.000	0.000

Model	NCP	LO 90	HI 90
-----	-----	-----	-----
Your_model	22.299	0.000	74.015
Saturated model	0.000	0.000	0.000
Independence model	5403.285	5154.424	5658.759

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	0.752	0.043	0.000	0.141
Saturated model	0.000	0.000	0.000	0.000
Independence model	12.117	10.312	9.837	10.799

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	0.011	0.000	0.019	1.000
Independence model	0.104	0.102	0.107	0.000

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	1630.299	1746.416	6603.709	4883.079
Saturated model	1980.000	2166.013	9947.112	7190.764
Independence model	6437.285	6445.552	6791.379	6668.875

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	3.111	3.069	3.210	3.333
Saturated model	3.779	3.779	3.779	4.134
Independence model	12.285	11.810	12.772	12.301

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
-----	-----	-----
Your_model	556	583
Independence model	85	87

Execution time summary:

Minimization:	92.818
Miscellaneous:	12.572
Bootstrap:	0.000
Total:	105.390

Apêndice 6

MODELO NÃO-RECURSIVO SIMPLIFICADO (METRÔ)

Sat Nov 25 14:36:51 2000

Amos
Version 3.61b (w32)
by James L. Arbuckle

Copyright 1994-1997 SmallWaters Corporation
1507 E. 53rd Street - #452
Chicago, IL 60615 USA
773-667-8635
Fax: 773-955-6252
<http://www.smallwaters.com>

```
*****
* Metro66: Saturday, 25 de November de 2000 02:36 PM *
*-----*
*
*****
```

Serial number 55501773

User-selected options

Output:

Maximum Likelihood

Output format options:

Compressed output

Minimization options:

Technical output
Modification indices at or above 2
Total effects
Machine-readable output file

Sample size: 525

Your model contains the following variables

fac1_fm	observed	endogenous
fac5_fm	observed	endogenous
fac1_com	observed	endogenous
fac2_com	observed	endogenous
fac4_com	observed	endogenous
faccom	observed	exogenous
faccrnat	observed	exogenous
falescoa	observed	exogenous
fa2escoa	observed	exogenous
fa3escoa	observed	exogenous
fa4escoa	observed	exogenous
fa5escoa	observed	exogenous
fa6escoa	observed	exogenous
fa7escoa	observed	exogenous
fa9escoa	observed	exogenous
facexpec	observed	exogenous
zq_46	observed	exogenous
zq_47	observed	exogenous
zq_48	observed	exogenous
zq_50	observed	exogenous
zq_52	observed	exogenous
zq_54	observed	exogenous
zq_2	observed	exogenous
zq_5a	observed	exogenous
zq_8	observed	exogenous
zmeutrb	observed	exogenous
zq_18i	observed	exogenous
zq_15t	observed	exogenous
zq_28	observed	exogenous
zq_30	observed	exogenous
zq_34	observed	exogenous
zq_36	observed	exogenous
zq_39	observed	exogenous
zq_41	observed	exogenous
zq_53	observed	exogenous
fapoltrs	observed	exogenous
fapolprs	observed	exogenous
fac1futu	observed	exogenous
fac2futu	observed	exogenous

fa2com	observed	exogenous
zq_55	observed	exogenous
e1	unobserved	exogenous
e5	unobserved	exogenous
e6	unobserved	exogenous
e7	unobserved	exogenous
e8	unobserved	exogenous

Number of variables in your model: 46
 Number of observed variables: 41
 Number of unobserved variables: 5
 Number of exogenous variables: 41
 Number of endogenous variables: 5

Summary of Parameters

	Weights	Covariances	Variances	Means	Intercepts	Total
Fixed:	5	300	0	0	0	305
Labeled:	0	0	0	0	0	0
Unlabeled:	170	330	41	0	0	541
Total:	175	630	41	0	0	846

The model is nonrecursive.

Model: Your_model

Computation of Degrees of Freedom

Number of distinct sample moments: 861
 Number of distinct parameters to be estimated: 541

 Degrees of freedom: 320

Minimization History

0e	42	0.0e+00	-6.4134e-01	1.00e+04	6.65001978239e+03	0	1.00e+04
1e*	8	0.0e+00	-2.2537e-01	1.51e+00	2.21073017414e+03	18	1.05e+00
2e	6	0.0e+00	-2.0156e-01	5.00e-01	1.32521233414e+03	5	8.63e-01
3e	5	0.0e+00	-1.0640e-01	7.60e-01	6.38103976036e+02	7	8.92e-01
4e	2	0.0e+00	-3.1355e-02	6.95e-01	3.69398155657e+02	7	1.09e+00
5e	1	0.0e+00	-1.5962e-02	5.97e-01	3.03500416910e+02	11	1.10e+00
6e	0	3.0e+04	0.0000e+00	4.59e-01	2.90698199391e+02	4	9.76e-01
7e	0	4.9e+03	0.0000e+00	4.20e-01	2.86659827375e+02	1	1.10e+00
8e	0	3.2e+04	0.0000e+00	1.64e-01	2.85488090328e+02	1	1.14e+00
9e	0	2.7e+04	0.0000e+00	1.35e-01	2.85364061033e+02	1	1.08e+00
10e	0	6.2e+04	0.0000e+00	4.50e-02	2.85349251236e+02	1	1.14e+00
11e	0	4.8e+04	0.0000e+00	5.88e-02	2.85346664870e+02	1	9.68e-01
12e	0	6.5e+04	0.0000e+00	6.34e-03	2.85346148300e+02	1	1.02e+00
13e	0	6.4e+04	0.0000e+00	2.14e-03	2.85346144945e+02	1	1.00e+00
14e	0	6.3e+04	0.0000e+00	3.04e-06	2.85346144945e+02	1	8.82e-01

Minimum was achieved

Chi-square = 285.346
 Degrees of freedom = 320
 Probability level = 0.919

Maximum Likelihood Estimates

Regression Weights: Label		Estimate	S.E.	C.R.
-----		-----	-----	-----
fac1_fm <----- faccom		0.219	0.082	2.683
fac5_fm <----- faccriat		0.161	0.047	3.427
fac5_fm <----- faccom		-0.129	0.063	-2.042
fac1_fm <----- faccriat		0.025	0.061	0.412
fac1_fm <----- falescoa		0.158	0.075	2.106
fac1_fm <----- fa2escoa		0.210	0.064	3.295
fac1_fm <----- fa3escoa		0.139	0.079	1.754
fac1_fm <----- fa4escoa		-0.062	0.073	-0.852
fac1_fm <----- fa5escoa		0.070	0.067	1.049
fac1_fm <----- fa6escoa		0.019	0.065	0.296
fac1_fm <----- fa7escoa		0.100	0.062	1.625
fac1_fm <----- fa9escoa		-0.016	0.066	-0.248
fac5_fm <----- falescoa		-0.011	0.067	-0.164
fac5_fm <----- fa2escoa		0.037	0.048	0.776
fac5_fm <----- fa3escoa		-0.208	0.061	-3.421
fac5_fm <----- fa4escoa		0.204	0.056	3.655
fac5_fm <----- fa5escoa		0.133	0.053	2.482
fac5_fm <----- fa6escoa		-0.117	0.052	-2.261
fac5_fm <----- fa7escoa		0.097	0.046	2.130
fac5_fm <----- fa9escoa		0.038	0.054	0.710
fac1_fm <----- facexpec		-0.023	0.068	-0.335
fac5_fm <----- facexpec		0.072	0.050	1.448
fac1_fm <----- zq_46		-0.109	0.109	-1.005
fac5_fm <----- zq_46		0.055	0.081	0.673
fac5_fm <----- zq_47		-0.009	0.057	-0.157
fac1_fm <----- zq_47		-0.011	0.077	-0.146
fac5_fm <----- zq_48		-0.011	0.072	-0.152
fac1_fm <----- zq_48		0.018	0.097	0.185
fac5_fm <----- zq_50		0.072	0.054	1.334
fac1_fm <----- zq_50		0.182	0.068	2.665
fac1_fm <----- zq_52		-0.190	0.090	-2.118
fac5_fm <----- zq_52		-0.014	0.068	-0.212
fac1_fm <----- zq_54		-0.014	0.067	-0.202
fac5_fm <----- zq_54		-0.037	0.050	-0.753
fac1_com <----- zq_2		0.044	0.073	0.596
fac2_com <----- zq_2		0.231	0.083	2.787
fac4_com <----- zq_2		0.000	0.088	-0.001
fac1_com <----- zq_5a		0.002	0.046	0.039
fac2_com <----- zq_5a		0.072	0.052	1.392
fac4_com <----- zq_5a		-0.048	0.056	-0.864
fac1_com <----- zq_8		0.055	0.038	1.466
fac2_com <----- zq_8		-0.001	0.042	-0.025
fac4_com <----- zq_8		0.045	0.045	0.990
fac1_com <----- zmeutrb		0.006	0.038	0.166
fac2_com <----- zmeutrb		0.103	0.043	2.391
fac4_com <----- zmeutrb		-0.070	0.047	-1.496
fac1_com <----- zq_18i		0.070	0.039	1.767
fac2_com <----- zq_18i		-0.025	0.044	-0.560
fac4_com <----- zq_18i		-0.084	0.051	-1.647
fac1_com <----- zq_15t		-0.035	0.040	-0.861
fac2_com <----- zq_15t		0.054	0.045	1.204
fac4_com <----- zq_15t		0.016	0.048	0.338
fac1_com <----- zq_28		-0.001	0.049	-0.029
fac2_com <----- zq_28		-0.127	0.055	-2.303
fac4_com <----- zq_28		-0.008	0.059	-0.138
fac1_com <----- zq_30		-0.015	0.043	-0.352

fac2_com	<-----	zq_30	0.041	0.049	0.831
fac4_com	<-----	zq_30	0.025	0.055	0.453
fac1_com	<-----	zq_34	-0.026	0.046	-0.571
fac2_com	<-----	zq_34	0.010	0.052	0.187
fac4_com	<-----	zq_34	0.067	0.057	1.164
fac1_com	<-----	zq_36	0.028	0.040	0.709
fac2_com	<-----	zq_36	0.085	0.045	1.891
fac4_com	<-----	zq_36	0.023	0.049	0.474
fac1_com	<-----	zq_39	0.009	0.039	0.225
fac2_com	<-----	zq_39	0.000	0.044	0.006
fac4_com	<-----	zq_39	0.040	0.047	0.841
fac1_com	<-----	zq_41	0.094	0.041	2.298
fac2_com	<-----	zq_41	0.134	0.047	2.885
fac4_com	<-----	zq_41	-0.048	0.050	-0.947
fac1_com	<----	facexpec	0.173	0.048	3.605
fac2_com	<----	facexpec	0.126	0.055	2.303
fac4_com	<----	facexpec	-0.029	0.058	-0.508
fac1_com	<-----	zq_46	0.001	0.092	0.010
fac2_com	<-----	zq_46	0.052	0.103	0.500
fac4_com	<-----	zq_46	0.073	0.111	0.661
fac1_com	<-----	zq_47	0.084	0.055	1.516
fac2_com	<-----	zq_47	0.051	0.062	0.819
fac4_com	<-----	zq_47	-0.029	0.067	-0.441
fac1_com	<-----	zq_48	0.122	0.068	1.791
fac2_com	<-----	zq_48	0.037	0.076	0.483
fac4_com	<-----	zq_48	-0.101	0.083	-1.210
fac1_com	<-----	zq_50	0.078	0.048	1.619
fac2_com	<-----	zq_50	-0.043	0.054	-0.788
fac4_com	<-----	zq_50	0.120	0.076	1.584
fac1_com	<-----	zq_52	-0.027	0.063	-0.426
fac2_com	<-----	zq_52	-0.125	0.070	-1.778
fac4_com	<-----	zq_52	-0.076	0.081	-0.942
fac1_com	<-----	zq_53	0.073	0.042	1.763
fac2_com	<-----	zq_53	0.080	0.047	1.701
fac4_com	<-----	zq_53	-0.067	0.051	-1.324
fac1_com	<----	fapoltrs	0.010	0.051	0.188
fac2_com	<----	fapoltrs	-0.027	0.057	-0.472
fac4_com	<----	fapoltrs	0.035	0.065	0.533
fac1_com	<-----	zq_54	0.026	0.048	0.529
fac2_com	<-----	zq_54	-0.032	0.054	-0.588
fac4_com	<-----	zq_54	0.008	0.059	0.137
fac1_com	<----	fapolprs	0.114	0.052	2.207
fac2_com	<----	fapolprs	0.153	0.059	2.610
fac4_com	<----	fapolprs	0.137	0.063	2.165
fac1_com	<----	falescoa	0.104	0.044	2.365
fac2_com	<----	falescoa	0.074	0.050	1.495
fac4_com	<----	falescoa	0.161	0.060	2.687
fac1_com	<----	fa2escoa	0.076	0.045	1.673
fac2_com	<----	fa2escoa	-0.072	0.052	-1.378
fac4_com	<----	fa2escoa	0.077	0.067	1.143
fac1_com	<----	fa3escoa	-0.185	0.053	-3.515
fac2_com	<----	fa3escoa	-0.005	0.061	-0.080
fac4_com	<----	fa3escoa	0.100	0.067	1.498
fac1_com	<----	fa4escoa	0.026	0.059	0.441
fac2_com	<----	fa4escoa	0.062	0.067	0.925
fac4_com	<----	fa4escoa	0.030	0.085	0.349
fac1_com	<----	fa5escoa	0.085	0.048	1.771
fac2_com	<----	fa5escoa	0.036	0.054	0.668
fac4_com	<----	fa5escoa	0.152	0.080	1.901
fac1_com	<----	fa6escoa	-0.045	0.040	-1.137
fac2_com	<----	fa6escoa	0.142	0.045	3.168
fac4_com	<----	fa6escoa	0.055	0.053	1.031
fac1_com	<----	fa7escoa	0.078	0.045	1.706
fac2_com	<----	fa7escoa	-0.003	0.051	-0.052
fac4_com	<----	fa7escoa	0.042	0.067	0.627
fac1_com	<----	fa9escoa	-0.080	0.043	-1.865

fac2_com <---- fa9escoa	-0.036	0.048	-0.743
fac4_com <---- fa9escoa	-0.090	0.052	-1.748
fac1_com <---- faccriat	-0.123	0.045	-2.746
fac2_com <---- faccriat	0.038	0.050	0.757
fac4_com <---- faccriat	0.023	0.073	0.323
fac1_com <----- faccom	0.053	0.058	0.922
fac2_com <----- faccom	-0.025	0.066	-0.380
fac4_com <----- faccom	0.036	0.069	0.528
fac1_com <---- fac1futu	-0.062	0.040	-1.554
fac2_com <---- fac1futu	-0.085	0.045	-1.898
fac4_com <---- fac1futu	0.093	0.054	1.739
fac1_com <---- fac2futu	-0.006	0.042	-0.135
fac2_com <---- fac2futu	-0.181	0.048	-3.742
fac4_com <---- fac2futu	0.050	0.052	0.964
fac1_fm <----- fa2com	0.016	0.067	0.243
fac5_fm <----- fa2com	0.079	0.048	1.634
fac1_com <----- fa2com	-0.105	0.046	-2.315
fac2_com <----- fa2com	0.057	0.051	1.117
fac4_com <----- fa2com	0.010	0.060	0.170
fac1_fm <----- zq_55	0.082	0.064	1.284
fac5_fm <----- zq_55	-0.003	0.046	-0.054
fac1_com <----- zq_55	0.006	0.045	0.131
fac2_com <----- zq_55	-0.102	0.051	-1.992
fac4_com <----- zq_55	0.057	0.056	1.011
fac5_fm <----- fac2futu	-0.077	0.045	-1.690
fac5_fm <----- fac1futu	-0.076	0.046	-1.661
fac5_fm <----- fapolprs	0.011	0.068	0.164
fac5_fm <----- fapoltrs	0.075	0.052	1.447
fac5_fm <----- zq_18i	0.111	0.047	2.366
fac5_fm <----- zq_28	-0.048	0.049	-0.964
fac5_fm <----- zq_34	0.026	0.043	0.610
fac5_fm <----- zq_36	0.041	0.042	0.983
fac1_fm <----- fac1futu	-0.147	0.060	-2.446
fac1_fm <----- zq_41	-0.035	0.058	-0.602
fac1_fm <----- zq_30	0.150	0.059	2.522
fac1_fm <----- zq_28	0.049	0.071	0.695
fac1_com <----- fac1_fm	0.393	0.118	3.337
fac2_com <----- fac1_fm	0.520	0.159	3.279
fac4_com <----- fac1_fm	-0.147	0.191	-0.768
fac1_com <----- fac5_fm	0.024	0.121	0.201
fac2_com <----- fac5_fm	-0.110	0.135	-0.814
fac4_com <----- fac5_fm	-0.393	0.329	-1.194
fac5_fm <----- fac1_com	0.065	0.131	0.498
fac5_fm <----- fac2_com	0.191	0.130	1.473
fac5_fm <----- fac4_com	0.344	0.242	1.418
fac1_fm <----- fac1_com	-0.342	0.180	-1.901
fac1_fm <----- fac2_com	-0.557	0.201	-2.775
fac1_fm <----- fac4_com	0.132	0.223	0.593

Covariances:
Label

Estimate

S.E.

C.R.

zq_2 <-----> zq_55	0.019	0.031	0.625
fac2futu <-----> zq_55	-0.105	0.039	-2.664
fapolprs <-----> zq_55	0.197	0.039	5.001
fapolprs <-----> fa2com	-0.068	0.032	-2.087
fapolprs <----> fac2futu	-0.123	0.039	-3.133
fapolprs <----> fac1futu	-0.170	0.036	-4.746
fa2com <-----> zq_55	0.051	0.035	1.453
fapoltrs <-----> zq_55	0.173	0.040	4.296
fapoltrs <-----> fa2com	-0.085	0.034	-2.486
fapoltrs <----> fac1futu	-0.126	0.035	-3.582
fapoltrs <----> fac2futu	-0.171	0.039	-4.359

fapoltrs <---> fapolprs	0.473	0.043	11.017
zq_53 <-----> zq_55	0.119	0.041	2.906
zq_53 <-----> fa2com	-0.055	0.037	-1.483
zq_53 <-----> fac2futu	-0.075	0.042	-1.787
zq_53 <-----> fac1futu	-0.061	0.040	-1.542
zq_53 <-----> fapolprs	0.225	0.040	5.653
zq_53 <-----> fapoltrs	0.180	0.041	4.434
zq_41 <-----> fa2com	0.087	0.040	2.171
zq_41 <-----> fac1futu	-0.054	0.041	-1.294
zq_41 <-----> fac2futu	-0.082	0.040	-2.041
zq_39 <-----> zq_55	0.116	0.041	2.829
zq_39 <-----> fac2futu	0.131	0.041	3.177
zq_39 <-----> fapolprs	0.067	0.038	1.776
zq_39 <-----> fapoltrs	0.108	0.039	2.786
zq_36 <-----> zq_55	-0.128	0.041	-3.148
zq_36 <-----> zq_53	-0.098	0.039	-2.494
zq_36 <-----> zq_39	-0.082	0.042	-1.963
zq_34 <-----> zq_55	-0.083	0.040	-2.073
zq_34 <-----> fac2futu	-0.099	0.040	-2.457
zq_34 <-----> zq_53	-0.056	0.040	-1.427
zq_34 <-----> zq_41	0.038	0.041	0.935
zq_34 <-----> zq_39	-0.120	0.039	-3.083
zq_34 <-----> zq_36	0.120	0.042	2.855
zq_30 <-----> fac1futu	0.064	0.040	1.591
zq_30 <-----> zq_36	-0.084	0.042	-2.011
zq_30 <-----> zq_34	-0.154	0.042	-3.706
zq_28 <-----> zq_55	0.056	0.038	1.480
zq_28 <-----> fac2futu	0.082	0.037	2.222
zq_28 <-----> fapolprs	-0.107	0.031	-3.440
zq_28 <-----> zq_36	-0.064	0.036	-1.777
zq_28 <-----> zq_34	-0.112	0.039	-2.846
zq_28 <-----> zq_30	0.115	0.040	2.880
zq_15t <-----> zq_55	-0.075	0.037	-2.009
zq_15t <-----> fac1futu	0.091	0.040	2.279
zq_15t <-----> fapolprs	0.049	0.034	1.420
zq_15t <-----> zq_30	0.083	0.040	2.061
zq_15t <-----> zq_28	-0.066	0.037	-1.775
zq_18i <-----> fac2futu	0.089	0.040	2.218
zq_18i <-----> fapolprs	0.045	0.034	1.342
zq_18i <-----> zq_53	0.077	0.039	1.974
zq_18i <-----> zq_15t	0.204	0.042	4.849
zmeutrb <----> fapolprs	0.076	0.032	2.347
zmeutrb <-----> zq_30	0.117	0.041	2.876
zq_8 <-----> fapoltrs	-0.046	0.033	-1.399
zq_8 <-----> zq_28	0.131	0.037	3.514
zq_8 <-----> zq_15t	-0.067	0.040	-1.657
zq_5a <-----> fa2com	-0.138	0.036	-3.821
zq_5a <-----> fac2futu	-0.119	0.039	-3.072
zq_5a <-----> fapoltrs	0.085	0.032	2.697
zq_5a <-----> zq_41	-0.079	0.041	-1.915
zq_5a <-----> zq_34	0.113	0.041	2.744
zq_5a <-----> zq_28	-0.176	0.034	-5.145
zq_5a <-----> zq_15t	0.018	0.036	0.483
zq_5a <-----> zq_8	-0.094	0.038	-2.479
zq_2 <-----> fa2com	-0.170	0.032	-5.345
zq_2 <-----> fac2futu	-0.172	0.034	-5.133
zq_2 <-----> fac1futu	0.164	0.032	5.167
zq_2 <-----> fapoltrs	0.093	0.029	3.226
zq_2 <-----> zq_53	-0.063	0.026	-2.445
zq_2 <-----> zq_41	-0.093	0.038	-2.440
zq_2 <-----> zq_36	-0.083	0.034	-2.438
zq_2 <-----> zq_34	0.259	0.041	6.285
zq_2 <-----> zq_30	0.206	0.040	5.156
zq_2 <-----> zq_28	-0.156	0.029	-5.468
zq_2 <-----> zq_15t	0.036	0.026	1.412
zq_2 <-----> zq_8	-0.061	0.025	-2.462

zq_2	<----->	zq_5a	0.508	0.045	11.377
zq_54	<----->	zq_55	0.323	0.042	7.670
zq_54	<----->	fapolprs	0.065	0.035	1.868
zq_54	<----->	fapoltrs	0.275	0.039	7.112
zq_54	<----->	zq_53	0.030	0.037	0.807
zq_54	<----->	zq_39	0.052	0.038	1.373
zq_54	<----->	zq_36	-0.103	0.039	-2.623
zq_54	<----->	zq_34	-0.072	0.039	-1.848
zq_54	<----->	zq_30	0.138	0.038	3.612
zq_54	<----->	zq_28	0.240	0.037	6.516
zq_54	<----->	zq_2	0.084	0.031	2.674
zq_52	<----->	zq_55	0.333	0.039	8.580
zq_52	<----->	fac2futu	-0.042	0.031	-1.357
zq_52	<----->	fapolprs	0.053	0.033	1.614
zq_52	<----->	fapoltrs	0.244	0.035	7.070
zq_52	<----->	zq_53	0.216	0.033	6.583
zq_52	<----->	zq_39	0.141	0.033	4.340
zq_52	<----->	zq_36	-0.195	0.037	-5.296
zq_52	<----->	zq_34	-0.175	0.038	-4.622
zq_52	<----->	zq_30	0.204	0.037	5.545
zq_52	<----->	zq_28	0.378	0.037	10.298
zq_52	<----->	zq_15t	-0.143	0.030	-4.795
zq_52	<----->	zq_2	0.106	0.029	3.602
zq_52	<----->	zq_54	0.532	0.044	12.171
zq_50	<----->	fa2com	-0.123	0.038	-3.218
zq_50	<----->	fapolprs	0.047	0.033	1.405
zq_50	<----->	fapoltrs	0.138	0.037	3.752
zq_50	<----->	zq_36	-0.066	0.041	-1.616
zq_50	<----->	zq_34	-0.020	0.041	-0.482
zq_50	<----->	zq_30	0.094	0.041	2.284
zq_50	<----->	zq_28	0.105	0.038	2.771
zq_50	<----->	zq_18i	0.057	0.037	1.559
zq_50	<----->	zq_5a	0.115	0.038	3.003
zq_50	<----->	zq_2	0.271	0.040	6.749
zq_50	<----->	zq_54	0.279	0.041	6.794
zq_50	<----->	zq_52	0.372	0.039	9.469
zq_48	<----->	zq_55	0.203	0.036	5.616
zq_48	<----->	fac1futu	0.109	0.035	3.158
zq_48	<----->	fapoltrs	0.098	0.031	3.154
zq_48	<----->	zq_41	-0.135	0.039	-3.501
zq_48	<----->	zq_39	0.099	0.033	2.965
zq_48	<----->	zq_36	-0.180	0.041	-4.373
zq_48	<----->	zq_34	-0.084	0.041	-2.057
zq_48	<----->	zq_30	0.133	0.038	3.492
zq_48	<----->	zq_28	-0.085	0.029	-2.924
zq_48	<----->	zmeutrb	0.043	0.024	1.813
zq_48	<----->	zq_8	-0.007	0.024	-0.283
zq_48	<----->	zq_5a	0.176	0.039	4.537
zq_48	<----->	zq_2	0.401	0.041	9.785
zq_48	<----->	zq_54	0.212	0.037	5.704
zq_48	<----->	zq_52	0.287	0.034	8.332
zq_48	<----->	zq_50	0.202	0.041	4.941
zq_47	<----->	fa2com	-0.113	0.037	-3.095
zq_47	<----->	zq_41	-0.115	0.042	-2.764
zq_47	<----->	zq_36	-0.073	0.040	-1.824
zq_47	<----->	zq_34	-0.057	0.040	-1.433
zq_47	<----->	zq_28	0.083	0.035	2.404
zq_47	<----->	zq_15t	0.030	0.028	1.064
zq_47	<----->	zq_5a	0.196	0.042	4.681
zq_47	<----->	zq_2	0.176	0.039	4.471
zq_47	<----->	zq_50	0.156	0.039	4.045
zq_47	<----->	zq_48	-0.298	0.041	-7.297
zq_46	<----->	zq_55	0.205	0.033	6.132
zq_46	<----->	fa2com	-0.132	0.029	-4.509
zq_46	<----->	fac2futu	-0.073	0.022	-3.247
zq_46	<----->	fac1futu	0.110	0.031	3.589

zq_46 <-----> fapoltrs	0.074	0.029	2.500
zq_46 <-----> zq_41	-0.197	0.037	-5.388
zq_46 <-----> zq_39	0.083	0.028	2.974
zq_46 <-----> zq_36	-0.245	0.037	-6.580
zq_46 <-----> zq_34	-0.138	0.040	-3.432
zq_46 <-----> zq_30	0.164	0.037	4.476
zq_46 <-----> zq_5a	0.371	0.038	9.674
zq_46 <-----> zq_2	0.647	0.044	14.593
zq_46 <-----> zq_54	0.255	0.035	7.319
zq_46 <-----> zq_52	0.340	0.032	10.636
zq_46 <-----> zq_50	0.343	0.040	8.498
zq_46 <-----> zq_48	0.607	0.046	13.236
zq_46 <-----> zq_47	0.291	0.039	7.484
facexpec <-----> zq_55	0.067	0.037	1.813
facexpec <----> fac2futu	-0.215	0.041	-5.276
facexpec <----> fac1futu	-0.092	0.037	-2.513
facexpec <----> fapolprs	0.372	0.042	8.947
facexpec <----> fapoltrs	0.272	0.039	7.008
facexpec <-----> zq_53	0.131	0.038	3.445
facexpec <-----> zq_41	0.053	0.036	1.487
facexpec <-----> zq_39	0.079	0.040	1.988
facexpec <-----> zq_28	-0.202	0.037	-5.459
facexpec <-----> zq_15t	0.100	0.038	2.605
facexpec <-----> zq_18i	0.068	0.038	1.808
facexpec <-----> zq_2	0.071	0.024	2.952
facexpec <-----> zq_5a	0.067	0.034	1.997
facexpec <-----> zq_8	-0.015	0.037	-0.402
facexpec <-----> zq_52	-0.082	0.030	-2.775
facexpec <-----> zq_47	-0.074	0.026	-2.832
fa9escoa <-----> zq_55	0.067	0.037	1.785
fa9escoa <-----> fa2com	0.245	0.037	6.534
fa9escoa <-----> zq_41	0.092	0.040	2.335
fa9escoa <-----> zq_34	0.052	0.040	1.312
fa9escoa <-----> zq_30	-0.058	0.039	-1.500
fa9escoa <-----> zq_28	-0.265	0.038	-7.059
fa9escoa <-----> zmeutrb	-0.095	0.040	-2.377
fa9escoa <-----> zq_8	-0.070	0.040	-1.769
fa9escoa <-----> zq_2	-0.158	0.032	-4.899
fa9escoa <-----> zq_52	-0.081	0.028	-2.855
fa9escoa <-----> zq_50	-0.073	0.039	-1.875
fa9escoa <-----> zq_47	-0.126	0.037	-3.389
fa9escoa <-----> zq_46	-0.172	0.028	-6.075
fa9escoa <----> facexpec	0.050	0.034	1.484
fa7escoa <-----> zq_55	-0.053	0.039	-1.354
fa7escoa <----> fac2futu	-0.114	0.040	-2.864
fa7escoa <----> fapolprs	0.260	0.038	6.903
fa7escoa <----> fapoltrs	0.157	0.035	4.527
fa7escoa <-----> zq_41	0.050	0.038	1.325
fa7escoa <-----> zq_36	0.107	0.038	2.837
fa7escoa <-----> zq_34	0.088	0.038	2.333
fa7escoa <-----> zq_30	-0.108	0.040	-2.713
fa7escoa <-----> zq_28	-0.216	0.038	-5.654
fa7escoa <-----> zq_15t	0.212	0.042	5.106
fa7escoa <-----> zq_18i	0.075	0.040	1.891
fa7escoa <-----> zq_8	-0.036	0.039	-0.923
fa7escoa <-----> zq_50	-0.045	0.037	-1.202
fa7escoa <-----> zq_2	0.087	0.028	3.079
fa7escoa <-----> zq_54	-0.124	0.036	-3.422
fa7escoa <-----> zq_52	-0.230	0.034	-6.758
fa7escoa <----> facexpec	0.279	0.040	6.955
fa6escoa <-----> fa2com	0.185	0.038	4.907
fa6escoa <----> fac2futu	0.081	0.040	2.010
fa6escoa <----> fapolprs	-0.087	0.035	-2.496
fa6escoa <----> fapoltrs	-0.060	0.035	-1.743
fa6escoa <-----> zq_39	0.066	0.041	1.609
fa6escoa <-----> zq_34	-0.095	0.037	-2.566

fa6escoa	<----->	zq_47	0.049	0.036	1.381
fa6escoa	<----->	zq_46	0.061	0.023	2.643
fa6escoa	<---->	facexpec	-0.081	0.037	-2.229
fa5escoa	<----->	zq_55	0.153	0.040	3.771
fa5escoa	<---->	fac2futu	-0.097	0.039	-2.480
fa5escoa	<---->	fapolprs	0.211	0.037	5.642
fa5escoa	<---->	fapoltrs	0.265	0.038	6.971
fa5escoa	<----->	zq_53	0.074	0.040	1.841
fa5escoa	<----->	zq_30	0.070	0.036	1.941
fa5escoa	<----->	zq_28	0.093	0.035	2.691
fa5escoa	<---->	zmeutrb	0.089	0.039	2.287
fa5escoa	<----->	zq_54	0.160	0.039	4.152
fa5escoa	<----->	zq_52	0.203	0.035	5.831
fa5escoa	<----->	zq_50	0.093	0.038	2.450
fa5escoa	<----->	zq_48	0.061	0.030	2.010
fa5escoa	<----->	zq_46	0.011	0.023	0.478
fa5escoa	<---->	facexpec	0.081	0.036	2.266
fa4escoa	<----->	zq_55	0.154	0.040	3.812
fa4escoa	<---->	fac2futu	-0.089	0.041	-2.194
fa4escoa	<---->	fapolprs	0.268	0.039	6.941
fa4escoa	<---->	fapoltrs	0.316	0.040	7.907
fa4escoa	<----->	zq_53	0.105	0.041	2.526
fa4escoa	<----->	zq_39	0.106	0.041	2.568
fa4escoa	<----->	zq_15t	0.041	0.031	1.318
fa4escoa	<----->	zq_18i	0.052	0.032	1.624
fa4escoa	<----->	zq_54	0.106	0.037	2.839
fa4escoa	<----->	zq_52	0.121	0.032	3.789
fa4escoa	<----->	zq_50	0.042	0.031	1.372
fa4escoa	<---->	facexpec	0.183	0.038	4.838
fa3escoa	<----->	zq_55	-0.179	0.040	-4.443
fa3escoa	<---->	fa4escoa	0.050	0.038	1.322
fa3escoa	<----->	fa2com	0.172	0.034	5.110
fa3escoa	<---->	fac2futu	0.103	0.037	2.773
fa3escoa	<---->	fac1futu	0.072	0.036	2.026
fa3escoa	<---->	fapolprs	-0.049	0.035	-1.392
fa3escoa	<---->	fapoltrs	-0.164	0.037	-4.452
fa3escoa	<----->	zq_53	-0.128	0.039	-3.287
fa3escoa	<----->	zq_34	0.071	0.036	1.955
fa3escoa	<----->	zq_30	-0.039	0.036	-1.068
fa3escoa	<----->	zq_28	-0.168	0.034	-4.895
fa3escoa	<----->	zq_15t	0.069	0.037	1.875
fa3escoa	<----->	zq_18i	-0.058	0.037	-1.568
fa3escoa	<----->	zq_8	-0.045	0.036	-1.251
fa3escoa	<----->	zq_54	-0.240	0.039	-6.130
fa3escoa	<----->	zq_52	-0.294	0.036	-8.056
fa3escoa	<----->	zq_50	-0.179	0.038	-4.666
fa3escoa	<----->	zq_48	-0.104	0.031	-3.361
fa3escoa	<----->	zq_46	-0.119	0.026	-4.625
fa2escoa	<---->	fapolprs	0.123	0.035	3.500
fa2escoa	<---->	fapoltrs	0.112	0.035	3.211
fa2escoa	<----->	zq_39	0.170	0.042	4.031
fa2escoa	<----->	zq_28	-0.055	0.034	-1.635
fa2escoa	<----->	zq_2	0.031	0.026	1.206
fa2escoa	<----->	zq_8	-0.048	0.041	-1.172
fa2escoa	<----->	zq_46	0.056	0.021	2.752
fa2escoa	<---->	facexpec	0.277	0.040	6.874
falescoa	<----->	fa2com	0.315	0.040	7.935
falescoa	<---->	fac2futu	0.050	0.038	1.319
falescoa	<---->	fapoltrs	0.084	0.033	2.554
falescoa	<----->	zq_53	-0.092	0.039	-2.340
falescoa	<----->	zq_41	0.116	0.041	2.860
falescoa	<----->	zq_39	0.094	0.039	2.441
falescoa	<----->	zq_34	-0.066	0.036	-1.813
falescoa	<----->	zq_28	0.147	0.034	4.298
falescoa	<----->	zq_15t	-0.102	0.037	-2.770
falescoa	<----->	zq_54	0.118	0.036	3.307

falescoa <-----> zq_52	0.162	0.033	4.956
falescoa <-----> zq_50	0.066	0.039	1.702
falescoa <-----> zq_48	0.058	0.032	1.836
falescoa <-----> zq_46	0.105	0.026	3.977
faccom <-----> zq_55	0.181	0.041	4.473
faccom <-----> fac2futu	-0.157	0.042	-3.763
faccom <-----> fac1futu	-0.040	0.031	-1.290
faccom <-----> fapolprs	0.330	0.041	8.085
faccom <-----> fapoltrs	0.351	0.042	8.437
faccom <-----> zq_53	0.133	0.041	3.222
faccom <-----> zq_39	0.094	0.042	2.265
faccom <-----> zq_2	0.043	0.018	2.382
faccom <-----> zq_54	0.083	0.037	2.270
faccom <-----> zq_52	0.176	0.032	5.510
faccom <-----> zq_48	0.056	0.024	2.336
faccom <-----> zq_47	-0.071	0.029	-2.475
faccom <-----> facexpec	0.282	0.041	6.950
faccom <-----> falescoa	0.048	0.028	1.715
faccom <-----> fa2escoa	0.172	0.032	5.373
faccom <-----> fa3escoa	-0.155	0.037	-4.175
faccom <-----> fa4escoa	0.594	0.048	12.349
faccom <-----> fa5escoa	0.133	0.031	4.308
faccom <-----> fa6escoa	-0.147	0.031	-4.737
faccom <-----> fa7escoa	0.097	0.030	3.280
zq_5a <-----> zq_30	-0.079	0.040	-1.994
zq_48 <-----> zq_53	0.038	0.023	1.615
faccriat <-----> zq_55	-0.042	0.038	-1.093
faccriat <----> fapolprs	0.152	0.036	4.247
faccriat <-----> zq_34	-0.144	0.040	-3.576
faccriat <-----> zq_5a	0.023	0.035	0.659
faccriat <----> falescoa	0.096	0.037	2.621
faccriat <----> fa3escoa	-0.155	0.037	-4.133
faccriat <----> fa4escoa	0.065	0.032	2.057
faccriat <----> fa5escoa	0.193	0.040	4.809
faccriat <----> fa9escoa	-0.139	0.037	-3.741
zq_39 <-----> zq_53	0.092	0.042	2.209
zq_15t <-----> zq_41	0.061	0.040	1.532
zq_18i <-----> zq_34	0.026	0.040	0.663
zmeutrb <-----> zq_34	-0.041	0.041	-1.011
zmeutrb <-----> zq_28	0.044	0.036	1.206
zq_2 <-----> zq_18i	-0.038	0.026	-1.482
zq_2 <-----> zmeutrb	0.028	0.027	1.059
facexpec <-----> zq_30	-0.068	0.036	-1.894
fa7escoa <-----> fa2com	0.048	0.034	1.414
fa7escoa <-----> zq_5a	0.130	0.036	3.603
fa5escoa <-----> fa2com	0.064	0.034	1.879
fa5escoa <-----> zq_8	-0.060	0.038	-1.568
fa4escoa <-----> zq_36	-0.055	0.030	-1.823
fa4escoa <-----> zq_30	-0.069	0.030	-2.292
fa2escoa <-----> zq_36	-0.054	0.039	-1.368
falescoa <-----> zmeutrb	-0.064	0.038	-1.690
faccriat <----> fapoltrs	0.095	0.035	2.692
faccriat <-----> zq_53	0.093	0.040	2.325
faccriat <----> zmeutrb	0.067	0.042	1.606
faccriat <-----> zq_2	-0.065	0.028	-2.374

OBS.: FORAM SUPRIMIDAS TODAS AS COVARIÂNCIAS ENTRE AS VARIÁVEIS DO MODELO
CUJO RESULTADO FOI NULO.

Variances: Label	Estimate	S.E.	C.R.
-----	-----	-----	-----

zq_36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_34	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_15t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_18i	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zmeutrb	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_5a	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_52	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_46	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
facexpec	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa9escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccriat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_com	0.040	-0.022	0.069	0.123	0.117	0.005	-0.057
fac2_com	-0.050	0.057	-0.133	-0.103	0.106	-0.029	0.052
fac1_com	0.045	-0.098	0.022	-0.082	0.087	0.016	0.052
fac5_fm	0.005	0.076	-0.077	-0.059	0.078	0.072	-0.006
fac1_fm	0.100	0.015	0.076	-0.046	-0.074	0.011	-0.054

[illegible]

fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccriat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_com	-0.035	0.035	0.007	0.049	0.004	0.003	0.014
fac2_com	0.080	0.000	0.060	0.009	0.088	-0.078	0.047
fac1_com	0.054	0.010	0.015	-0.022	0.022	0.030	-0.039
fac5_fm	0.007	0.012	0.056	0.043	0.019	-0.059	0.011
fac1_fm	-0.103	0.001	-0.037	0.009	0.094	0.083	-0.011

zq_36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_34	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_15t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_18i	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zmeutrb	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_5a	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_52	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_46	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
facexpec	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa9escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccriat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_com	0.060	-0.083	-0.020	0.058	-0.044	-0.091	-0.007
fac2_com	0.016	0.019	0.025	-0.003	0.062	-0.029	0.015
fac1_com	0.133	0.106	0.064	-0.032	0.132	-0.075	0.102
fac5_fm	0.104	-0.029	-0.007	0.072	0.077	-0.003	0.104
fac1_fm	0.135	-0.040	-0.050	-0.089	-0.108	0.013	0.056

[illegible]

fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccriat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_com	0.084	0.080	-0.036	0.138	0.030	0.126	-0.040
fac2_com	0.136	0.032	0.004	0.091	0.006	0.104	0.039
fac1_com	-0.057	0.100	0.003	-0.129	0.141	0.134	-0.106
fac5_fm	-0.066	0.173	0.192	-0.152	0.058	0.061	0.148
fac1_fm	-0.026	0.028	-0.070	0.151	0.163	0.071	0.034

	faccom	fac4_com	fac2_com	fac1_com	fac5_fm	fac1_fm
zq_55	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2com	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac2futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac1futu	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fapolprs	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fapoltrs	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_53	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_41	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_39	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_34	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_15t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_18i	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zmeutrb	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_5a	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_52	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
zq_46	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
facexpec	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa9escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa7escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa6escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa5escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa4escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa3escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fa2escoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
falescoa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccriat	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
faccom	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
fac4_com	0.050	-0.133	0.001	0.018	-0.340	-0.119
fac2_com	0.064	0.014	-0.216	-0.128	-0.095	0.356
fac1_com	0.111	0.043	-0.148	-0.092	0.021	0.274
fac5_fm	-0.092	0.304	0.140	0.041	-0.134	0.045
fac1_fm	0.152	0.092	-0.386	-0.237	0.001	-0.307

Modification Indices

Covariances:

	M.I.	Par Change
faccriat <-----> fa2com	7.186	-0.086
faccriat <---> fa7escoa	3.916	0.065

faccrnat <---> fa6escoa	2.917	0.062
faccm <-----> faccrnat	8.840	0.078
e5 <-----> zq_53	2.301	-0.052
e1 <-----> fac2futu	7.162	0.126
e1 <-----> fapolprs	2.407	0.059
e1 <-----> zmeutrb	4.442	0.106

Variances: M.I. Par Change

Regression Weights: M.I. Par Change

fac1_fm <-----> fac2futu	6.988	0.137
fac1_fm <-----> fapolprs	2.241	0.080
fac1_fm <-----> zmeutrb	4.742	0.113

Summary of models

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Your_model	541	285.346	320	0.919	0.892
Saturated model	861	0.000	0		
Independence model	41	5694.330	820	0.000	6.944

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Your_model	0.036	0.974	0.931	0.362
Saturated model	0.000	1.000		
Independence model	0.129	0.588	0.568	0.560

Model	DELTA1 NFI	RHO1 RFI	DELTA2 IFI	RHO2 TLI	CFI
Your_model	0.950	0.872	1.006	1.018	1.000
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Your_model	0.390	0.371	0.390
Saturated model	0.000	0.000	0.000
Independence model	1.000	0.000	0.000

Model	NCP	LO 90	HI 90
Your_model	0.000	0.000	6.619
Saturated model	0.000	0.000	0.000
Independence model	4874.330	4638.503	5116.759

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	0.545	0.000	0.000	0.013
Saturated model	0.000	0.000	0.000	0.000
Independence model	10.867	9.302	8.852	9.765

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	0.000	0.000	0.006	1.000
Independence model	0.107	0.104	0.109	0.000

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	1367.346	1461.628	5682.887	4214.845
Saturated model	1722.000	1872.050	8590.171	6253.786
Independence model	5776.330	5783.476	6103.386	5992.130

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
-----	-----	-----	-----	-----
Your_model	2.609	2.676	2.688	2.789
Saturated model	3.286	3.286	3.286	3.573
Independence model	11.024	10.573	11.486	11.037

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
-----	-----	-----
Your_model	667	702
Independence model	82	85

Execution time summary:

Minimization:	98.447
Miscellaneous:	8.357
Bootstrap:	0.000
Total:	106.804

Apêndice 7

ANÁLISE DE CONGLOMERADO (NORTEL)

Cluster

Case Processing Summary^a

Cases					
Valid		Missing		Total	
N	Percent	N	Percent	N	Percent
180	100,0	0	,0	180	100,0

a. Ward Linkage

Ward Linkage

Agglomeration Schedule

	Cluster Combined		Coefficients	Stage Cluster First Appears		Next Stage
Stage	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	139	140	,000	0	0	2
2	138	139	,000	0	1	90
3	29	175	1,000	0	0	13
4	53	177	4,000	0	0	68
5	59	98	7,000	0	0	17
6	75	168	10,500	0	0	21
7	13	143	14,000	0	0	17
8	17	104	17,500	0	0	29
9	159	174	21,500	0	0	48
10	94	161	25,500	0	0	22
11	38	136	29,500	0	0	124
12	19	115	33,500	0	0	54
13	29	49	37,833	3	0	96
14	56	151	42,333	0	0	50
15	40	144	46,833	0	0	79
16	118	135	51,333	0	0	62
17	13	59	56,083	7	5	81
18	1	172	61,083	0	0	55
19	86	131	66,083	0	0	28
20	25	116	71,083	0	0	29
21	68	75	76,250	0	6	55
22	87	94	81,583	0	10	71
23	103	145	87,083	0	0	30
24	90	114	92,583	0	0	66
25	78	92	98,083	0	0	61
26	65	83	103,583	0	0	135
27	23	63	109,083	0	0	66
28	14	86	114,750	0	19	78
29	17	25	120,500	8	20	113
30	103	105	126,333	23	0	62
31	106	166	132,333	0	0	101
32	6	150	138,333	0	0	90
33	52	142	144,333	0	0	86

34	5	112	150,333	0	0	48
35	15	100	156,333	0	0	61
36	4	171	162,833	0	0	60
37	152	170	169,333	0	0	71
38	45	153	175,833	0	0	80
39	101	126	182,333	0	0	121
40	55	123	188,833	0	0	89
41	85	121	195,333	0	0	50
42	43	51	201,833	0	0	116
43	96	127	208,833	0	0	94
44	77	93	215,833	0	0	70
45	61	67	222,833	0	0	77
46	57	132	230,333	0	0	99
47	46	82	237,833	0	0	84
48	5	159	245,833	34	9	135
49	70	108	253,833	0	0	100
50	56	85	261,833	14	41	81
51	35	113	270,333	0	0	88
52	12	91	278,833	0	0	75
53	7	26	287,333	0	0	82
54	19	41	296,000	12	0	128
55	1	68	304,733	18	21	79
56	71	169	313,733	0	0	78
57	79	146	322,733	0	0	91
58	73	117	331,733	0	0	114
59	34	162	341,233	0	0	85
60	3	4	350,733	0	36	91
61	15	78	360,483	35	25	63
62	103	118	370,250	30	16	114
63	15	95	380,200	61	0	76
64	30	176	390,200	0	0	97
65	64	130	400,700	0	0	131
66	23	90	411,200	27	24	125
67	48	164	422,200	0	0	137
68	9	53	433,200	0	4	96
69	137	178	444,700	0	0	82
70	77	134	456,367	44	0	111
71	87	152	468,133	22	37	141
72	24	158	480,133	0	0	98
73	141	147	492,133	0	0	111
74	11	76	504,133	0	0	99
75	2	12	516,300	0	52	132
76	15	28	528,600	63	0	127
77	61	99	540,933	45	0	113
78	14	71	553,667	28	56	118
79	1	40	566,481	55	15	139
80	45	97	579,314	38	0	117
81	13	56	592,189	17	50	119
82	7	137	605,689	53	69	107
83	22	124	619,189	0	0	104

84	46	62	633,023	47	0	92
85	16	34	646,856	0	59	120
86	52	173	660,856	33	0	136
87	18	119	674,856	0	0	109
88	35	157	689,023	51	0	131
89	55	88	703,189	40	0	146
90	6	138	717,589	32	2	134
91	3	79	732,189	60	57	119
92	27	46	746,856	0	84	148
93	66	160	761,856	0	0	165
94	33	96	776,856	0	43	134
95	37	89	791,856	0	0	121
96	9	29	807,023	68	13	148
97	30	154	822,356	64	0	145
98	24	36	837,689	72	0	129
99	11	57	853,439	74	46	144
100	70	180	869,439	49	0	130
101	106	149	885,439	31	0	106
102	81	128	901,439	0	0	138
103	60	111	917,439	0	0	129
104	22	156	933,939	83	0	115
105	165	179	950,939	0	0	149
106	106	107	967,939	101	0	125
107	7	133	985,639	82	0	124
108	54	69	1003,63 9	0	0	133
109	18	44	1021,63 9	87	0	147
110	72	155	1040,13 9	0	0	140
111	77	141	1058,67 2	70	73	161
112	21	110	1077,67 2	0	0	123
113	17	61	1097,23 2	29	77	139
114	73	103	1117,20 3	58	62	141
115	22	80	1137,20 3	104	0	142
116	43	102	1157,37 0	42	0	126
117	8	45	1177,53 7	0	80	140
118	14	148	1197,80 3	78	0	127
119	3	13	1218,30 9	91	81	145
120	16	39	1239,72 6	85	0	168

121	37	101	1261,47 6	95	39	130
122	31	109	1284,97 6	0	0	143
123	21	122	1308,64 2	112	0	157
124	7	38	1332,58 5	107	11	132
125	23	106	1356,83 5	66	106	144
126	10	43	1381,41 9	0	116	154
127	14	15	1406,00 2	118	76	146
128	19	167	1432,33 5	54	0	152
129	24	60	1459,00 2	98	103	156
130	37	70	1486,03 8	121	100	150
131	35	64	1513,67 1	88	65	165
132	2	7	1541,46 2	75	124	155
133	54	129	1569,46 2	108	0	158
134	6	33	1597,81 2	90	94	153
135	5	65	1626,47 8	48	26	152
136	52	74	1655,22 8	86	0	154
137	47	48	1684,22 8	0	67	151
138	32	81	1713,56 2	0	102	156
139	1	17	1746,20 4	79	113	149
140	8	72	1780,37 1	117	110	151
141	73	87	1814,61 6	114	71	150
142	22	163	1849,01 6	115	0	160
143	31	120	1884,18 3	122	0	158
144	11	23	1919,43 3	99	125	155
145	3	30	1955,30 6	119	97	162

146	14	55	1991,35 6	127	89	167
147	18	125	2028,35 6	109	0	159
148	9	27	2067,55 6	96	92	162
149	1	165	2109,74 4	139	105	160
150	37	73	2153,46 3	130	141	153
151	8	47	2197,74 0	140	137	170
152	5	19	2246,87 4	135	128	168
153	6	37	2297,48 0	134	150	169
154	10	52	2348,23 0	126	136	167
155	2	11	2399,15 3	132	144	161
156	24	32	2451,44 5	129	138	166
157	20	21	2503,77 8	0	123	163
158	31	54	2558,61 2	143	133	169
159	18	42	2616,41 2	147	0	171
160	1	22	2676,75 3	149	142	173
161	2	77	2738,37 3	155	111	164
162	3	9	2804,15 8	145	148	175
163	20	58	2871,15 8	157	0	170
164	2	84	2939,92 3	161	0	172
165	35	66	3009,26 6	131	93	172
166	24	50	3079,19 6	156	0	171
167	10	14	3159,58 8	154	146	173
168	5	16	3240,96 7	152	120	175
169	6	31	3339,68 9	153	158	176
170	8	20	3443,81 6	151	163	174

171	18	24	3552,38 9	159	166	177
172	2	35	3675,26 0	164	165	174
173	1	10	3808,40 5	160	167	176
174	2	8	3967,60 5	172	170	179
175	3	5	4144,30 3	162	168	178
176	1	6	4352,42 0	173	169	177
177	1	18	4668,34 7	176	171	178
178	1	3	5246,42 5	177	175	179
179	1	2	6176,61 1	178	174	0

Quick Cluster

Initial Cluster Centers

	Cluster	
	1	2
Q 128	7	2
Q 129	1	7
Q 130	5	2
Q 131	2	3
Q 132	7	2
Q 133	2	6
Q 134	7	2
Q 135	3	7
Q 136	7	3
Q 137	1	6
Q 138	1	5
Q 139	1	3
Q 140	7	5
Q 141	1	5
Q 142	3	1
Q 143	1	4
Q 144	1	3
Q 145	2	7
Q 146	1	1
Q 147	1	6

Iteration History^a

Iteration	Change in Cluster Centers	
	1	2
1	9,756	9,658
2	,399	,924
3	,519	1,072
4	,697	1,088
5	,634	,710
6	,494	,476
7	,130	,136
8	,000	,000

- a. Convergence achieved due to no or small distance change. The maximum distance by which any center has changed is ,000. The current iteration is 8. The minimum distance between initial centers is 17,349.

Final Cluster Centers

	Cluster	
	1	2
Q 128	6	6
Q 129	6	4
Q 130	6	5
Q 131	4	5
Q 132	6	5
Q 133	6	5
Q 134	6	5
Q 135	4	3
Q 136	6	6
Q 137	5	4
Q 138	3	4
Q 139	5	3
Q 140	7	6
Q 141	2	3
Q 142	5	4
Q 143	5	4
Q 144	1	2
Q 145	5	4
Q 146	4	3
Q 147	2	2

Distances between Final Cluster Centers

Cluster	1	2
1		5,381
2	5,381	

ANOVA

	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
Q 128	35,773	1	,899	178	39,791	,000
Q 129	67,215	1	1,375	178	48,882	,000
Q 130	68,732	1	1,109	178	61,958	,000
Q 131	53,888	1	2,364	178	22,793	,000
Q 132	52,655	1	,921	178	57,186	,000
Q 133	41,039	1	,842	178	48,729	,000
Q 134	51,756	1	1,542	178	33,563	,000
Q 135	112,516	1	2,563	178	43,900	,000
Q 136	16,318	1	,984	178	16,578	,000
Q 137	82,917	1	1,180	178	70,271	,000
Q 138	42,647	1	1,948	178	21,892	,000
Q 139	138,316	1	1,462	178	94,609	,000
Q 140	14,637	1	,539	178	27,164	,000
Q 141	112,885	1	1,139	178	99,133	,000
Q 142	102,266	1	1,500	178	68,194	,000
Q 143	85,932	1	1,723	178	49,885	,000
Q 144	7,546	1	,532	178	14,190	,000
Q 145	108,854	1	1,326	178	82,069	,000
Q 146	77,048	1	2,278	178	33,821	,000
Q 147	28,566	1	1,162	178	24,578	,000

The F tests should be used only for descriptive purposes because the clusters have been chosen to maximize the differences among cases in different clusters. The observed significance levels are not corrected for this and thus cannot be interpreted as tests of the hypothesis that the cluster means are equal.

Number of Cases in each Cluster

Cluster	1	93,000
	2	87,000
Valid		180,000
Missing		,000

Apêndice 8

ANÁLISE DE CONGLOMERADO (METRÔ)

Cluster

Case Processing Summary^a

Cases					
Valid		Missing		Total	
N	Percent	N	Percent	N	Percent
525	100,0	0	,0	525	100,0

a. Ward Linkage

Ward Linkage

Agglomeration Schedule

Stage	Cluster Combined		Coefficients	Stage Cluster First Appears		Next Stage
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	192	194	,000	0	0	64
2	14	17	,000	0	0	199
3	262	343	5,993E-04	0	0	33
4	11	517	1,705E-03	0	0	419
5	345	500	2,959E-03	0	0	31
6	204	421	4,861E-03	0	0	111
7	419	425	6,919E-03	0	0	142
8	178	250	9,201E-03	0	0	15
9	38	43	1,153E-02	0	0	93
10	208	347	1,448E-02	0	0	216
11	31	201	1,790E-02	0	0	92
12	29	227	2,179E-02	0	0	86
13	128	300	2,601E-02	0	0	237
14	283	515	3,083E-02	0	0	232
15	103	178	3,606E-02	0	8	119
16	245	435	4,133E-02	0	0	176
17	306	382	4,666E-02	0	0	314
18	243	303	5,206E-02	0	0	103
19	41	226	5,771E-02	0	0	40
20	155	332	6,382E-02	0	0	138
21	203	509	7,000E-02	0	0	122
22	289	495	7,671E-02	0	0	251
23	53	292	8,345E-02	0	0	153
24	202	257	9,035E-02	0	0	337
25	56	505	9,740E-02	0	0	291
26	65	114	,105	0	0	111
27	186	446	,112	0	0	67
28	150	153	,119	0	0	239
29	338	484	,126	0	0	66
30	167	187	,134	0	0	127
31	240	345	,142	0	5	156
32	191	442	,149	0	0	110
33	52	262	,157	0	3	254
34	133	161	,165	0	0	294
35	487	498	,173	0	0	305
36	32	514	,181	0	0	109
37	293	340	,189	0	0	177
38	408	411	,198	0	0	65
39	275	451	,206	0	0	147
40	41	430	,216	19	0	253
41	21	92	,225	0	0	128
42	66	160	,235	0	0	167
43	229	266	,245	0	0	205
44	348	420	,254	0	0	310
45	260	413	,264	0	0	152
46	46	47	,275	0	0	173
47	335	418	,285	0	0	150
48	270	354	,295	0	0	107
49	27	321	,306	0	0	223
50	366	439	,317	0	0	135
51	49	377	,327	0	0	194
52	261	405	,338	0	0	108
53	381	440	,350	0	0	203
54	112	206	,361	0	0	123
55	455	492	,373	0	0	194
56	264	525	,384	0	0	263
57	244	457	,396	0	0	121
58	379	428	,408	0	0	278
59	223	334	,420	0	0	318
60	324	357	,433	0	0	181
61	71	476	,446	0	0	245
62	183	310	,459	0	0	225
63	261	368	,472	0	0	277
64	192	215	,485	1	0	299
65	344	408	,499	0	38	219
66	2	338	,512	0	29	149
67	35	186	,526	0	27	140
68	207	337	,540	0	0	321
69	34	273	,554	0	0	158
70	50	268	,568	0	0	258
71	12	166	,583	0	0	169
72	76	163	,598	0	0	148
73	205	301	,613	0	0	115
74	327	507	,628	0	0	186
75	480	522	,644	0	0	136
76	199	423	,659	0	0	221
77	214	279	,675	0	0	165
78	141	326	,690	0	0	236
79	241	412	,706	0	0	234
80	355	396	,723	0	0	137
81	26	95	,740	0	0	326
82	228	482	,757	0	0	126
83	139	479	,774	0	0	219
84	8	143	,791	0	0	371
85	40	267	,809	0	0	341
86	29	190	,827	12	0	146
87	359	417	,845	0	0	322
88	121	349	,864	0	0	301
89	438	504	,883	0	0	117
90	235	370	,901	0	0	198
91	253	389	,920	0	0	250
92	31	259	,939	11	0	240
93	38	437	,958	0	0	151
94	45	105	,978	0	0	205
95	255	512	,997	0	0	266
96	63	499	1,017	0	0	262
97	69	97	1,037	0	0	330
98	132	174	1,057	0	0	269
99	180	263	1,077	0	0	314
100	390	469	1,098	0	0	172
101	...	...	...	...	...	...
102	85	518	1,141	0	0	272
103	243	524	1,163	18	0	162
104	93	144	1,185	0	0	297
105	68	322	1,207	0	0	311

Quick Cluster

Initial Cluster Centers

	Cluster	
	1	2
128A empresa onde trabalho é um ótimo lugar para se trabalhar.	5	7
129As coisas mais importantes que me acontecem envolvem o meu trabalho atual.	2	7
130Os meus valores são similares aos da empresa.	2	7
131Meu trabalho é apenas uma parte pequena do que sou.	7	3
132Eu me sinto orgulhoso dizendo às pessoas que sou parte da organização	5	7
133Eu me sinto envolvido pessoalmente com o meu trabalho.	4	7
134A empresa inspira o melhor de mim para o meu progresso no desempenho.	2	7
135Eu vivo para o trabalho?	2	7
136Estou contente por ter escolhido está empresa para trabalhar, comparando com outras organizações que considerei na ocasião da contratação.	2	7
137A maioria dos meus interesses giram em torno do meu trabalho atual.	1	7
138Freqüentemente discordo das políticas da organização onde trabalho.	6	1
139Tenho fortes vínculos com meu trabalho.	1	7
140Eu realmente me interesse pelo destino da organização.	3	7
141Freqüentemente me sinto desapegado do meu trabalho.	7	1
142Esta é a melhor de todas as empresas para se trabalhar.	2	7
143A maioria dos meus objetivos pessoais de vida se relaciona com o meu trabalho.	2	7
144Decidir trabalhar nesta organização foi um erro de minha parte.	5	1
145Considero o meu trabalho como algo central na minha vida.	2	7
146Gosto de ter a maior parte do tempo absorvida pelo meu trabalho.	2	7
147Sinto pouca lealdade para com a organização onde trabalho.	6	1
148Ganhar na loto x trabalho	3	2

Iteration History^a

Iteration	Change in Cluster Centers	
	1	2
1	9,237	8,812
2	,172	,180
3	7,899E-02	7,400E-02
4	1,501E-02	1,370E-02
5	1,613E-02	1,478E-02
6	1,310E-02	1,210E-02
7	1,757E-02	1,636E-02
8	,000	,000

- a. Convergence achieved due to no or small distance change. The maximum distance by which any center has changed is ,000. The current iteration is 8. The minimum distance between initial centers is 21,190.

Final Cluster Centers

	Cluster	
	1	2
128A empresa onde trabalho é um ótimo lugar para se trabalhar.	5	6
129As coisas mais importantes que me acontecem envolvem o meu trabalho atual.	4	5
130Os meus valores são similares aos da empresa.	4	5
131Meu trabalho é apenas uma parte pequena do que sou.	4	4
132Eu me sinto orgulhoso dizendo às pessoas que sou parte da organização	5	6
133Eu me sinto envolvido pessoalmente com o meu trabalho.	5	6
134A empresa inspira o melhor de mim para o meu progresso no desempenho.	4	5
135Eu vivo para o trabalho?	3	4
136Estou contente por ter escolhido esta empresa para trabalhar, comparando com outras organizações que considere na ocasião da contratação.	5	6
137A maioria dos meus interesses giram em torno do meu trabalho atual.	4	5
138Freqüentemente discordo das políticas da organização onde trabalho.	4	4
139Tenho fortes vínculos com meu trabalho.	4	5
140Eu realmente me interesse pelo destino da organização.	5	6
141Freqüentemente me sinto desapegado do meu trabalho.	3	3
142Esta é a melhor de todas as empresas para se trabalhar.	4	5
143A maioria dos meus objetivos pessoais de vida se relaciona com o meu trabalho.	4	5
144Decidir trabalhar nesta organização foi um erro de minha parte.	2	1
145Considero o meu trabalho como algo central na minha vida.	4	5
146Gosto de ter a maior parte do tempo absorvida pelo meu trabalho.	3	4
147Sinto pouca lealdade para com a organização onde trabalho.	3	3
148Ganhar na loto x trabalho	3	2

Distances between Final Cluster Centers

Cluster	1	2
1		4,546
2	4,546	

ANOVA

	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
128A empresa onde trabalho é um ótimo lugar para se trabalhar.	188,158	1	,860	523	218,863	,000
129As coisas mais importantes que me acontecem envolvem o meu trabalho atual.	201,457	1	1,141	523	176,630	,000
130Os meus valores são similares aos da empresa.	133,139	1	1,098	523	121,289	,000
131Meu trabalho é apenas uma parte pequena do que sou.	21,940	1	1,891	523	11,602	,001
132Eu me sinto orgulhoso dizendo às pessoas que sou parte da organização	228,989	1	,763	523	300,150	,000
133Eu me sinto envolvido pessoalmente com o meu trabalho.	228,928	1	,789	523	290,057	,000
134A empresa inspira o melhor de mim para o meu progresso no desempenho.	196,351	1	1,067	523	183,963	,000
135Eu vivo para o trabalho?	100,064	1	1,460	523	68,524	,000
136Estou contente por ter escolhido está empresa para trabalhar, comparando com outras organizações que considere na ocasião da contratação.	143,608	1	,896	523	160,350	,000
137A maioria dos meus interesses giram em torno do meu trabalho atual.	197,056	1	1,114	523	176,916	,000
138Freqüentemente discordo das políticas da organização onde trabalho.	5,049	1	1,474	523	3,424	,065
139Tenho fortes vínculos com meu trabalho.	90,793	1	1,205	523	75,332	,000
140Eu realmente me interesso pelo destino da organização.	75,676	1	,810	523	93,469	,000
141Freqüentemente me sinto desapegado do meu trabalho.	88,587	1	1,314	523	67,419	,000
142Esta é a melhor de todas as empresas para se trabalhar.	177,097	1	1,194	523	148,351	,000
143A maioria dos meus objetivos pessoais de vida se relaciona com o meu trabalho.	134,502	1	1,081	523	124,471	,000
144Decidir trabalhar nesta organização foi um erro de minha parte.	164,071	1	,942	523	174,153	,000
145Considero o meu trabalho como algo central na minha vida.	156,127	1	1,188	523	131,414	,000
146Gosto de ter a maior parte do tempo absorvida pelo meu trabalho.	94,534	1	1,247	523	75,800	,000
147Sinto pouca lealdade para com a organização onde trabalho.	80,557	1	1,666	523	48,358	,000
148Ganhar na loteria x trabalho	2,225	1	,606	523	3,673	,056

The F tests should be used only for descriptive purposes because the clusters have been chosen to maximize the differences among cases in different clusters. The observed significance levels are not corrected for this and thus cannot be interpreted as tests of the hypothesis that the cluster means are equal.

Number of Cases in each Cluster

Cluster	1	253,000
	2	272,000
Valid		525,000
Missing		,000

Apêndice 9

COMPLEMENTO DAS PRINCIPAIS SAÍDAS DAS ANÁLISES FATORIAIS (NORTEL)

1. Complemento da saída do item 5.6.4.2. Análise do bloco dos produtos valorizados pelo trabalho.

Factor Analysis

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: Q 14	1,000	,413
Zscore: Q 15	1,000	,982
Zscore: Q 16	1,000	,532
Zscore: Q 17	1,000	,483
Zscore: Q 18	1,000	,987

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,959	39,182	39,182	1,959	39,182	39,182	1,958	39,158	39,158
2	1,437	28,749	67,931	1,437	28,749	67,931	1,439	28,773	67,931
3	,868	17,350	85,281						
4	,736	14,719	100,000						
5	-2,19E-16	-4,378E-15	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot

2. Complemento da saída do item 5.6.4.3. Análise do bloco das normas societais.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,573
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	112,756
	df	36
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: Q 19	1,000	,286
Zscore: Q 20	1,000	,328
Zscore: Q 21	1,000	,426
Zscore: Q 22	1,000	,563
Zscore: Q 23	1,000	,684
Zscore: Q 24	1,000	,374
Zscore: Q 25	1,000	,556
Zscore: Q 26	1,000	,586
Zscore: Q 27	1,000	,559

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,865	20,717	20,717	1,865	20,717	20,717	1,728	19,203	19,203
2	1,363	15,140	35,857	1,363	15,140	35,857	1,348	14,979	34,182
3	1,134	12,604	48,460	1,134	12,604	48,460	1,285	14,278	48,460
4	,966	10,733	59,193						
5	,934	10,378	69,571						
6	,870	9,664	79,235						
7	,736	8,180	87,415						
8	,638	7,091	94,507						
9	,494	5,493	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

3. Complemento da saída do item 5.6.4.4. Análise do bloco das expectativas prévias.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,652
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	150,921
	df	6
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: Q 42	1,000	,724
Zscore: Q 43	1,000	,403
Zscore: Q 44	1,000	,680
Zscore: Q 45	1,000	,302

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,108	52,701	52,701	2,108	52,701	52,701
2	,828	20,704	73,405			
3	,729	18,231	91,636			
4	,335	8,364	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

4. Complemento da saída do item 5.6.4.5. Análise do bloco da política de treinamento (ajustado).

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,500
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	54,956
	df	1
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: Q 56	1,000	,758
Zscore: Q 57	1,000	,758

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,516	75,801	75,801	1,516	75,801	75,801
2	,484	24,199	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

5. Complemento da saída do item 5.6.4.6. Análise do bloco da política de promoção.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,667
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	128,521
	df	3
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: Q 59	1,000	,743
Zscore: Q 60	1,000	,620
Zscore: Q 61	1,000	,637

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,999	66,628	66,628	1,999	66,628	66,628
2	,592	19,737	86,365			
3	,409	13,635	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

6. Complemento da saída do item 5.6.4.7. Análise do bloco do escopo do trabalho e da tensão do papel (ajustado).

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,786
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2840,539
	df	595
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: Q 62	1,000	,769
Zscore: Q 64	1,000	,668
Zscore: Q 65	1,000	,769
Zscore: Q 66	1,000	,580
Zscore: Q 67	1,000	,700
Zscore: Q 68	1,000	,786
Zscore: Q 69	1,000	,620
Zscore: Q 70	1,000	,793
Zscore: Q 71	1,000	,702
Zscore: Q 72	1,000	,681
Zscore: Q 73	1,000	,800
Zscore: Q 74	1,000	,873
Zscore: Q 75	1,000	,794
Zscore: Q 76	1,000	,817
Zscore: Q 77	1,000	,811
Zscore: Q 78	1,000	,749
Zscore: Q 80	1,000	,693
Zscore: Q 81	1,000	,498
Zscore: Q 90	1,000	,793
Zscore: Q 91	1,000	,806
Zscore: Q 92	1,000	,658
Zscore: Q 95	1,000	,611
Zscore: Q 96	1,000	,651
Zscore: Q 97	1,000	,668
Zscore: Q 98	1,000	,609
Zscore: Q 99	1,000	,528
Zscore: Q 100	1,000	,592
Zscore: Q 119	1,000	,654
Zscore: Q 120	1,000	,618
Zscore: Q 121	1,000	,722
Zscore: Q 122	1,000	,696
Zscore: Q 123	1,000	,782
Zscore: Q 124	1,000	,600
Zscore: Q 125	1,000	,665
Zscore: Q 126	1,000	,702

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6,825	19,500	19,500	6,825	19,500	19,500	4,079	11,653	11,653
2	4,668	13,338	32,838	4,668	13,338	32,838	3,256	9,304	20,957
3	2,197	6,276	39,115	2,197	6,276	39,115	2,901	8,289	29,247
4	1,846	5,275	44,390	1,846	5,275	44,390	2,363	6,752	35,998
5	1,546	4,416	48,806	1,546	4,416	48,806	1,913	5,465	41,463
6	1,474	4,211	53,016	1,474	4,211	53,016	1,907	5,447	46,910
7	1,417	4,049	57,065	1,417	4,049	57,065	1,826	5,217	52,127
8	1,234	3,527	60,592	1,234	3,527	60,592	1,820	5,199	57,326
9	1,150	3,285	63,877	1,150	3,285	63,877	1,816	5,189	62,514
10	1,086	3,102	66,979	1,086	3,102	66,979	1,295	3,699	66,213
11	1,017	2,905	69,884	1,017	2,905	69,884	1,285	3,671	69,884
12	,931	2,659	72,543						
13	,884	2,524	75,068						
14	,842	2,405	77,473						
15	,751	2,147	79,620						
16	,641	1,831	81,450						
17	,631	1,803	83,253						
18	,596	1,703	84,957						
19	,554	1,583	86,539						
20	,488	1,395	87,935						
21	,473	1,351	89,286						
22	,434	1,241	90,526						
23	,382	1,090	91,616						
24	,375	1,072	92,689						
25	,330	,944	93,633						
26	,324	,925	94,557						
27	,288	,824	95,381						
28	,273	,781	96,162						
29	,253	,723	96,885						
30	,240	,685	97,569						
31	,231	,659	98,228						
32	,207	,590	98,819						
33	,171	,488	99,307						
34	,140	,399	99,706						
35	,103	,294	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot

7. Complemento da saída do item 5.6.4.8. Análise do bloco da comunicação (ajustado).

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,614
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	137,825
	df	3
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: Q 86	1,000	,439
Zscore: Q 87	1,000	,747
Zscore: Q 88	1,000	,764

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,950	65,004	65,004	1,950	65,004	65,004
2	,725	24,166	89,170			
3	,325	10,830	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

- 7a. Complemento da saída do item 5.6.4.8. Análise do bloco do escopo do trabalho, da tensão do papel, da criatividade e da comunicação.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,819
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	4259,456
	df	1081
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: Q 62	1,000	,722
Zscore: Q 63	1,000	,708
Zscore: Q 64	1,000	,626
Zscore: Q 65	1,000	,723
Zscore: Q 66	1,000	,633
Zscore: Q 67	1,000	,719
Zscore: Q 68	1,000	,696
Zscore: Q 69	1,000	,655
Zscore: Q 70	1,000	,748
Zscore: Q 71	1,000	,684
Zscore: Q 72	1,000	,662
Zscore: Q 73	1,000	,789
Zscore: Q 74	1,000	,859
Zscore: Q 75	1,000	,813
Zscore: Q 76	1,000	,817
Zscore: Q 77	1,000	,718
Zscore: Q 78	1,000	,737
Zscore: Q 79	1,000	,633
Zscore: Q 80	1,000	,633
Zscore: Q 81	1,000	,537
Zscore: Q 82	1,000	,710
Zscore: Q 83	1,000	,634
Zscore: Q 84	1,000	,792
Zscore: Q 85	1,000	,672
Zscore: Q 86	1,000	,458
Zscore: Q 87	1,000	,750
Zscore: Q 88	1,000	,703
Zscore: Q 89	1,000	,536
Zscore: Q 90	1,000	,785
Zscore: Q 91	1,000	,748
Zscore: Q 92	1,000	,594
Zscore: Q 93	1,000	,729
Zscore: Q 94	1,000	,567
Zscore: Q 95	1,000	,560
Zscore: Q 96	1,000	,661
Zscore: Q 97	1,000	,545
Zscore: Q 98	1,000	,550
Zscore: Q 99	1,000	,584
Zscore: Q 100	1,000	,557
Zscore: Q 119	1,000	,661
Zscore: Q 120	1,000	,626
Zscore: Q 121	1,000	,665
Zscore: Q 122	1,000	,661
Zscore: Q 123	1,000	,740
Zscore: Q 124	1,000	,697
Zscore: Q 125	1,000	,639
Zscore: Q 126	1,000	,632

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	9,783	20,815	20,815	9,783	20,815	20,815	4,295	9,139	9,139
2	4,997	10,632	31,448	4,997	10,632	31,448	3,939	8,381	17,520
3	2,580	5,489	36,937	2,580	5,489	36,937	3,576	7,608	25,128
4	2,022	4,303	41,240	2,022	4,303	41,240	3,498	7,442	32,569
5	1,961	4,172	45,412	1,961	4,172	45,412	2,613	5,560	38,129
6	1,838	3,911	49,323	1,838	3,911	49,323	2,394	5,093	43,222
7	1,758	3,740	53,063	1,758	3,740	53,063	2,302	4,898	48,120
8	1,583	3,367	56,430	1,583	3,367	56,430	2,280	4,851	52,971
9	1,399	2,977	59,408	1,399	2,977	59,408	2,059	4,380	57,351
10	1,317	2,802	62,210	1,317	2,802	62,210	1,867	3,973	61,324
11	1,209	2,573	64,782	1,209	2,573	64,782	1,397	2,973	64,297
12	1,121	2,385	67,167	1,121	2,385	67,167	1,349	2,870	67,167
13	,997	2,120	69,287						
14	,914	1,946	71,233						
15	,878	1,868	73,101						
16	,863	1,837	74,938						
17	,755	1,606	76,544						
18	,745	1,584	78,129						
19	,717	1,525	79,654						
20	,671	1,427	81,081						
21	,637	1,356	82,437						
22	,628	1,335	83,773						
23	,583	1,240	85,012						
24	,548	1,166	86,178						
25	,498	1,060	87,238						
26	,478	1,017	88,255						
27	,448	,954	89,209						
28	,445	,947	90,156						
29	,401	,854	91,010						
30	,356	,757	91,767						
31	,347	,738	92,506						
32	,325	,691	93,196						
33	,313	,667	93,863						
34	,307	,654	94,517						
35	,289	,614	95,131						
36	,267	,569	95,700						
37	,260	,554	96,254						
38	,250	,531	96,785						
39	,238	,506	97,291						
40	,209	,445	97,736						
41	,201	,428	98,164						
42	,188	,400	98,564						
43	,167	,355	98,919						
44	,159	,338	99,257						
45	,148	,314	99,571						
46	,114	,243	99,814						
47	8,746E-02	,186	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

8. Complemento da saída do item 5.6.4.9. Análise do bloco da criatividade.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,784
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	266,252
	df	6
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: Q 82	1,000	,625
Zscore: Q 83	1,000	,654
Zscore: Q 84	1,000	,716
Zscore: Q 85	1,000	,663

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,658	66,453	66,453	2,658	66,453	66,453
2	,568	14,210	80,663			
3	,439	10,972	91,635			
4	,335	8,365	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

9. Complemento da saída do item 5.6.4.10. Análise do bloco dos fatores moderadores.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,842
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1745,239
	df	153
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: Q 101	1,000	,704
Zscore: Q 102	1,000	,780
Zscore: Q 103	1,000	,764
Zscore: Q 104	1,000	,790
Zscore: Q 105	1,000	,745
Zscore: Q 106	1,000	,752
Zscore: Q 107	1,000	,875
Zscore: Q 108	1,000	,866
Zscore: Q 109	1,000	,669
Zscore: Q 110	1,000	,700
Zscore: Q 111	1,000	,666
Zscore: Q 112	1,000	,678
Zscore: Q 113	1,000	,634
Zscore: Q 114	1,000	,735
Zscore: Q 115	1,000	,727
Zscore: Q 116	1,000	,748
Zscore: Q 117	1,000	,668
Zscore: Q 118	1,000	,561

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5,620	31,223	31,223	5,620	31,223	31,223	3,936	21,868	21,868
2	3,885	21,585	52,807	3,885	21,585	52,807	2,719	15,105	36,973
3	1,337	7,426	60,233	1,337	7,426	60,233	2,558	14,209	51,182
4	1,165	6,474	66,707	1,165	6,474	66,707	2,040	11,332	62,515
5	1,054	5,856	72,563	1,054	5,856	72,563	1,809	10,049	72,563
6	,725	4,030	76,593						
7	,662	3,676	80,269						
8	,511	2,840	83,109						
9	,437	2,425	85,534						
10	,404	2,246	87,781						
11	,364	2,025	89,805						
12	,348	1,935	91,741						
13	,319	1,773	93,513						
14	,294	1,636	95,150						
15	,246	1,367	96,516						
16	,237	1,317	97,833						
17	,232	1,290	99,123						
18	,158	,877	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

10. Complemento da saída do item 5.6.4.11. Análise do bloco do comprometimento.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,861
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1341,267
	df	190
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: Q 128	1,000	,614
Zscore: Q 129	1,000	,503
Zscore: Q 130	1,000	,530
Zscore: Q 131	1,000	,545
Zscore: Q 132	1,000	,604
Zscore: Q 133	1,000	,688
Zscore: Q 134	1,000	,536
Zscore: Q 135	1,000	,532
Zscore: Q 136	1,000	,675
Zscore: Q 137	1,000	,636
Zscore: Q 138	1,000	,656
Zscore: Q 139	1,000	,409
Zscore: Q 140	1,000	,476
Zscore: Q 141	1,000	,479
Zscore: Q 142	1,000	,622
Zscore: Q 143	1,000	,586
Zscore: Q 144	1,000	,584
Zscore: Q 145	1,000	,623
Zscore: Q 146	1,000	,443
Zscore: Q 147	1,000	,563

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6,290	31,450	31,450	6,290	31,450	31,450	3,451	17,254	17,254
2	2,567	12,835	44,285	2,567	12,835	44,285	3,430	17,152	34,406
3	1,320	6,601	50,886	1,320	6,601	50,886	2,581	12,904	47,310
4	1,125	5,623	56,509	1,125	5,623	56,509	1,840	9,199	56,509
5	,976	4,878	61,386						
6	,881	4,407	65,794						
7	,809	4,043	69,837						
8	,730	3,651	73,488						
9	,634	3,170	76,658						
10	,593	2,963	79,621						
11	,553	2,767	82,388						
12	,548	2,742	85,129						
13	,503	2,513	87,643						
14	,450	2,251	89,894						
15	,417	2,085	91,978						
16	,388	1,940	93,918						
17	,379	1,893	95,811						
18	,347	1,733	97,544						
19	,256	1,278	98,822						
20	,236	1,178	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

11. Complemento da saída do item 5.6.4.12. Análise do bloco das perspectivas futuras.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,443
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	100,585
	df	6
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: Q 150	1,000	,440
Zscore: Q 151	1,000	,941
Zscore: Q 152	1,000	,837
Zscore: Q 153	1,000	,578

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,762	44,042	44,042	1,762	44,042	44,042	1,682	42,043	42,043
2	1,034	25,854	69,896	1,034	25,854	69,896	1,114	27,853	69,896
3	,830	20,738	90,633						
4	,375	9,367	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Apêndice 10

**COMPLEMENTO DAS PRINCIPAIS SAÍDAS DAS
ANÁLISES FATORIAIS (METRÔ)**

1. Complemento da saída do item 5.7.4.2. Análise do bloco dos produtos valorizados pelo trabalho.

Factor Analysis

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: 14	1,000	,416
Zscore: 15	1,000	,988
Zscore: 16	1,000	,333
Zscore: 17	1,000	,362
Zscore: 18	1,000	,983

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,715	34,300	34,300	1,715	34,300	34,300	1,650	33,000	33,000
2	1,367	27,344	61,644	1,367	27,344	61,644	1,432	28,644	61,644
3	,995	19,904	81,548						
4	,923	18,452	100,000						
5	-6,65E-17	-1,329E-15	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot

2. Complemento da saída do item 5.7.4.3. Análise do bloco das normas societais.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,657
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	242,271
	df	36
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: 19	1,000	,543
Zscore: 20	1,000	,612
Zscore: 21	1,000	,322
Zscore: 22	1,000	,659
Zscore: 23	1,000	,652
Zscore: 24	1,000	,439
Zscore: 25	1,000	,822
Zscore: 26	1,000	,297
Zscore: 27	1,000	,786

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,922	21,353	21,353	1,922	21,353	21,353	1,578	17,534	17,534
2	1,132	12,575	33,928	1,132	12,575	33,928	1,362	15,130	32,664
3	1,066	11,840	45,768	1,066	11,840	45,768	1,097	12,186	44,850
4	1,012	11,241	57,009	1,012	11,241	57,009	1,094	12,159	57,009
5	,881	9,789	66,799						
6	,850	9,444	76,243						
7	,789	8,770	85,013						
8	,719	7,988	93,001						
9	,630	6,999	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

3. Complemento da saída do item 5.7.4.4. Análise do bloco das expectativas prévias.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,700
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	348,282
	df	6
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: 42	1,000	,623
Zscore: 43	1,000	,451
Zscore: 44	1,000	,652
Zscore: 45	1,000	,329

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,055	51,387	51,387	2,055	51,387	51,387
2	,799	19,970	71,358			
3	,698	17,454	88,812			
4	,448	11,188	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

4. Complemento da saída do item 5.7.4.5. Análise do bloco da política de treinamento (ajustado).

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,500
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	167,057
	df	1
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: 56	1,000	,762
Zscore: 57	1,000	,762

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,523	76,156	76,156	1,523	76,156	76,156
2	,477	23,844	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

5. Complemento da saída do item 5.7.4.6. Análise do bloco da política de promoção.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,654
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	294,303
	df	3
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: 59	1,000	,657
Zscore: 60	1,000	,692
Zscore: 61	1,000	,536

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,885	62,825	62,825	1,885	62,825	62,825
2	,652	21,744	84,570			
3	,463	15,430	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

6. Complemento da saída do item 5.7.4.7. Análise do bloco do escopo do trabalho e da tensão do papel (ajustado).

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,774
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	5328,341
	df	465
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: 62	1,000	,555
Zscore: 64	1,000	,577
Zscore: 65	1,000	,491
Zscore: 66	1,000	,548
Zscore: 67	1,000	,636
Zscore: 68	1,000	,807
Zscore: 69	1,000	,335
Zscore: 70	1,000	,832
Zscore: 71	1,000	,448
Zscore: 72	1,000	,460
Zscore: 73	1,000	,634
Zscore: 74	1,000	,763
Zscore: 75	1,000	,568
Zscore: 76	1,000	,660
Zscore: 77	1,000	,660
Zscore: 78	1,000	,710
Zscore: 79	1,000	,545
Zscore: 90	1,000	,614
Zscore: 91	1,000	,681
Zscore: 95	1,000	,738
Zscore: 96	1,000	,721
Zscore: 97	1,000	,666
Zscore: 98	1,000	,296
Zscore: 119	1,000	,587
Zscore: 120	1,000	,614
Zscore: 121	1,000	,641
Zscore: 122	1,000	,680
Zscore: 124	1,000	,400
Zscore: 125	1,000	,670
Zscore: 126	1,000	,693
Zscore: 93	1,000	,448

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,481	14,455	14,455	4,481	14,455	14,455	3,039	9,804	9,804
2	3,776	12,181	26,636	3,776	12,181	26,636	2,974	9,592	19,396
3	2,763	8,913	35,549	2,763	8,913	35,549	2,887	9,313	28,709
4	2,077	6,701	42,250	2,077	6,701	42,250	2,164	6,980	35,690
5	1,861	6,003	48,253	1,861	6,003	48,253	2,112	6,813	42,503
6	1,390	4,485	52,738	1,390	4,485	52,738	1,901	6,134	48,637
7	1,255	4,047	56,786	1,255	4,047	56,786	1,881	6,066	54,703
8	1,074	3,465	60,251	1,074	3,465	60,251	1,720	5,548	60,251
9	,977	3,153	63,404						
10	,880	2,838	66,242						
11	,818	2,640	68,882						
12	,789	2,545	71,427						
13	,768	2,477	73,904						
14	,703	2,269	76,173						
15	,676	2,180	78,353						
16	,626	2,019	80,372						
17	,579	1,867	82,239						
18	,571	1,841	84,080						
19	,556	1,793	85,873						
20	,523	1,686	87,559						
21	,483	1,558	89,117						
22	,431	1,391	90,509						
23	,419	1,352	91,861						
24	,401	1,292	93,153						
25	,363	1,171	94,324						
26	,349	1,125	95,449						
27	,329	1,062	96,511						
28	,314	1,014	97,525						
29	,306	,987	98,512						
30	,237	,764	99,276						
31	,224	,724	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot

7. Complemento da saída do item 5.7.4.8. Análise do bloco da comunicação (ajustado).

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,597
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	478,782
	df	3
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: 86	1,000	,401
Zscore: 87	1,000	,784
Zscore: 88	1,000	,795

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,980	65,996	65,996	1,980	65,996	65,996
2	,751	25,047	91,043			
3	,269	8,957	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot

7a. Complemento da saída do item 5.7.4.8. Análise do bloco do escopo do trabalho, da tensão do papel, da criatividade e da comunicação.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,822
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	8809,543
	df	1081
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: 62	1,000	,572
Zscore: 63	1,000	,674
Zscore: 64	1,000	,562
Zscore: 65	1,000	,512
Zscore: 66	1,000	,576
Zscore: 67	1,000	,625
Zscore: 68	1,000	,732
Zscore: 69	1,000	,436
Zscore: 70	1,000	,806
Zscore: 71	1,000	,452
Zscore: 72	1,000	,531
Zscore: 73	1,000	,644
Zscore: 74	1,000	,745
Zscore: 75	1,000	,598
Zscore: 76	1,000	,634
Zscore: 77	1,000	,674
Zscore: 78	1,000	,708
Zscore: 79	1,000	,513
Zscore: 80	1,000	,476
Zscore: 81	1,000	,603
Zscore: 82	1,000	,634
Zscore: 83	1,000	,668
Zscore: 84	1,000	,706
Zscore: 85	1,000	,658
Zscore: 86	1,000	,506
Zscore: 87	1,000	,772
Zscore: 88	1,000	,705
Zscore: 89	1,000	,464
Zscore: 90	1,000	,698
Zscore: 91	1,000	,626
Zscore: 92	1,000	,461
Zscore: 93	1,000	,502
Zscore: 94	1,000	,620
Zscore: 95	1,000	,702
Zscore: 96	1,000	,715
Zscore: 97	1,000	,665
Zscore: 98	1,000	,436
Zscore: 99	1,000	,513
Zscore: 100	1,000	,539
Zscore: 119	1,000	,626
Zscore: 120	1,000	,617
Zscore: 121	1,000	,643
Zscore: 122	1,000	,682
Zscore: 123	1,000	,502
Zscore: 124	1,000	,483
Zscore: 125	1,000	,688
Zscore: 126	1,000	,666

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6,747	14,355	14,355	6,747	14,355	14,355	3,362	7,154	7,154
2	4,387	9,335	23,690	4,387	9,335	23,690	3,206	6,820	13,974
3	3,152	6,706	30,396	3,152	6,706	30,396	3,102	6,599	20,574
4	2,492	5,302	35,697	2,492	5,302	35,697	3,101	6,598	27,172
5	2,324	4,944	40,642	2,324	4,944	40,642	2,991	6,363	33,535
6	1,953	4,156	44,797	1,953	4,156	44,797	2,345	4,989	38,524
7	1,650	3,511	48,309	1,650	3,511	48,309	2,267	4,824	43,349
8	1,352	2,878	51,186	1,352	2,878	51,186	2,032	4,324	47,673
9	1,263	2,688	53,874	1,263	2,688	53,874	1,942	4,132	51,804
10	1,152	2,452	56,326	1,152	2,452	56,326	1,497	3,185	54,990
11	1,094	2,328	58,654	1,094	2,328	58,654	1,478	3,145	58,135
12	1,003	2,134	60,788	1,003	2,134	60,788	1,247	2,653	60,788
13	,975	2,074	62,862						
14	,918	1,952	64,815						
15	,902	1,920	66,734						
16	,859	1,827	68,561						
17	,790	1,680	70,242						
18	,743	1,581	71,822						
19	,738	1,571	73,394						
20	,713	1,516	74,910						
21	,706	1,502	76,411						
22	,681	1,450	77,861						
23	,655	1,393	79,254						
24	,642	1,367	80,621						
25	,610	1,298	81,918						
26	,593	1,262	83,181						
27	,547	1,164	84,345						
28	,542	1,153	85,498						
29	,521	1,109	86,607						
30	,498	1,060	87,668						
31	,493	1,050	88,717						
32	,460	,979	89,696						
33	,439	,934	90,630						
34	,423	,901	91,531						
35	,407	,866	92,397						
36	,392	,834	93,231						
37	,372	,791	94,022						
38	,363	,773	94,795						
39	,352	,750	95,545						
40	,321	,683	96,227						
41	,303	,645	96,873						
42	,295	,628	97,501						
43	,277	,590	98,091						
44	,251	,535	98,626						
45	,233	,495	99,121						
46	,211	,449	99,570						
47	,202	,430	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

8. Complemento da saída do item 5.7.4.9. Análise do bloco da criatividade.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,759
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	671,834
	df	6
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: 82	1,000	,581
Zscore: 83	1,000	,659
Zscore: 84	1,000	,675
Zscore: 85	1,000	,605

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,520	62,994	62,994	2,520	62,994	62,994
2	,671	16,773	79,766			
3	,427	10,683	90,449			
4	,382	9,551	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

9. Complemento da saída do item 5.7.4.10. Análise do bloco dos fatores moderadores.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,835
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	3934,509
	df	153
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: 101	1,000	,749
Zscore: 102	1,000	,807
Zscore: 103	1,000	,700
Zscore: 104	1,000	,681
Zscore: 105	1,000	,522
Zscore: 106	1,000	,486
Zscore: 107	1,000	,870
Zscore: 108	1,000	,866
Zscore: 109	1,000	,674
Zscore: 110	1,000	,695
Zscore: 111	1,000	,696
Zscore: 112	1,000	,610
Zscore: 113	1,000	,505
Zscore: 114	1,000	,640
Zscore: 115	1,000	,668
Zscore: 116	1,000	,719
Zscore: 117	1,000	,675
Zscore: 118	1,000	,383

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,943	27,463	27,463	4,943	27,463	27,463	3,407	18,929	18,929
2	3,428	19,045	46,508	3,428	19,045	46,508	2,812	15,625	34,554
3	1,442	8,013	54,521	1,442	8,013	54,521	2,346	13,032	47,586
4	1,091	6,059	60,580	1,091	6,059	60,580	1,789	9,938	57,523
5	1,041	5,785	66,365	1,041	5,785	66,365	1,592	8,842	66,365
6	,861	4,781	71,146						
7	,801	4,451	75,597						
8	,597	3,319	78,916						
9	,549	3,053	81,969						
10	,500	2,777	84,746						
11	,470	2,610	87,356						
12	,412	2,290	89,646						
13	,385	2,136	91,782						
14	,374	2,075	93,858						
15	,305	1,693	95,551						
16	,295	1,639	97,190						
17	,280	1,557	98,747						
18	,225	1,253	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot

10. Complemento da saída do item 5.7.4.11. Análise do bloco do comprometimento (ajustado).

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,901
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2587,556
	df	105
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: 128	1,000	,552
Zscore: 129	1,000	,481
Zscore: 131	1,000	,891
Zscore: 132	1,000	,625
Zscore: 133	1,000	,562
Zscore: 135	1,000	,468
Zscore: 136	1,000	,599
Zscore: 137	1,000	,616
Zscore: 139	1,000	,279
Zscore: 140	1,000	,395
Zscore: 142	1,000	,359
Zscore: 143	1,000	,587
Zscore: 144	1,000	,549
Zscore: 145	1,000	,565
Zscore: 146	1,000	,525

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5,446	36,305	36,305	5,446	36,305	36,305	3,622	24,149	24,149
2	1,596	10,641	46,947	1,596	10,641	46,947	3,337	22,248	46,398
3	1,011	6,741	53,688	1,011	6,741	53,688	1,094	7,290	53,688
4	,914	6,091	59,779						
5	,828	5,521	65,300						
6	,758	5,051	70,350						
7	,692	4,611	74,961						
8	,637	4,249	79,210						
9	,594	3,962	83,172						
10	,525	3,498	86,671						
11	,494	3,293	89,963						
12	,420	2,799	92,762						
13	,383	2,555	95,316						
14	,364	2,427	97,744						
15	,338	2,256	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot

11. Complemento da saída do item 5.7.4.12. Análise do bloco das perspectivas futuras.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,531
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	218,280
	df	6
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
Zscore: 150	1,000	,669
Zscore: 151	1,000	,665
Zscore: 152	1,000	,741
Zscore: 153	1,000	,735

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,665	41,625	41,625	1,665	41,625	41,625	1,473	36,834	36,834
2	1,145	28,624	70,249	1,145	28,624	70,249	1,337	33,415	70,249
3	,689	17,221	87,470						
4	,501	12,530	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot