UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
Departamento de Administração

CANAIS DE ATENDIMENTO ELETRÔNICO E
SATISFAÇÃO, RETENÇÃO E RENTABILIDADE DE
CLIENTES EM BANCOS

por

FERNANDO DE ROSA

São Paulo

Novembro/2001

**CANAIS DE ATENDIMENTO ELETRÔNICO E
SATISFAÇÃO, RETENÇÃO E RENTABILIDADE DE
CLIENTES EM BANCOS**

FERNANDO DE ROSA

Tese apresentada ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Administração.

Orientador: Prof. Dr. José Afonso Mazzon

São Paulo

Novembro/2001

ROSA, Fernando de.

Canais de atendimento eletrônico e satisfação, retenção e rentabilidade de clientes em bancos / Fernando de Rosa. – São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2001. (Tese de Doutorado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Administração da FEA/USP).

1. Marketing. 2. Satisfação, retenção e rentabilidade de clientes. 3. Atendimento eletrônico em bancos. 4. Modelagem de Equações Estruturais. 5. *Data Envelopment Analysis*.

A todos aqueles que eu não pude dar a atenção merecida durante esses quatro anos de estudo intensivo, especialmente à minha família que, com sabedoria e paciência, soube me incentivar e aguardar este momento...

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. José Afonso Mazzon, pela disponibilidade, apoio, sugestões, discussões e confiança em meu trabalho, e principalmente, pelo exemplo de seriedade na orientação de uma tese de doutorado;

Ao Prof. Dr. Wagner Antonio Kamakura, pela acolhida no exterior e pela abertura de novos horizontes de pesquisa, com inúmeras idéias e desafios que enriqueceram o conteúdo desta tese;

Ao meu empregador, pelo apoio financeiro durante todo o desenvolvimento deste trabalho;

Ao CNPq, pelo apoio oferecido durante minha pesquisa no exterior;

SUMÁRIO

<i>CAPÍTULO 1 – O PROBLEMA DE PESQUISA</i>	16
1.1. Introdução	16
1.2. Formulação da situação-problema	24
1.3. Objetivos da pesquisa	24
1.4. Justificativa da pesquisa	25
1.5. Hipóteses da pesquisa	28
1.6. Delimitação do estudo	38
1.7. Definições essenciais para o trabalho	40
1.8. Estruturação do trabalho	42
<i>CAPÍTULO 2 – SATISFAÇÃO, RETENÇÃO E RENTABILIDADE DE CLIENTES</i>	44
2.1. Satisfação de clientes	47
2.1.1. Conceitos	49
2.1.2. Linhas de pesquisa existentes	50
2.1.3. Satisfação e Insatisfação de Consumidores (CS/D)	51
2.1.4. Qualidade de Serviços (SERVQUAL)	62
2.1.5. Teoria do comprometimento-confiança	66
2.1.6. Efeito Halo em Pesquisas de Satisfação	68
2.2. Retenção de clientes	78
2.2.1. Conceitos	80
2.2.2. Determinantes da lealdade e da retenção	85
2.3. Rentabilidade de clientes	90
2.3.1. Conceitos	93
2.3.2. Análise da distribuição da rentabilidade de clientes	100
2.3.3. Determinantes da rentabilidade	102
2.4. Modelos que relacionam satisfação, retenção-lealdade e rentabilidade de clientes	105
2.4.1. Relacionamentos entre satisfação e retenção-lealdade	108
2.4.2. Relacionamentos entre satisfação, retenção-lealdade e rentabilidade	117
<i>CAPÍTULO 3 – CANAIS DE ATENDIMENTO</i>	126
3.1. Conceitos, características gerais e alinhamento estratégico	128
3.2. Canais de atendimento em serviços	132
3.3. Uso de TI em canais de atendimento em serviços	136
3.4. Canais de atendimento em bancos de varejo	143
3.5. Evolução dos canais de atendimento em bancos no Brasil	150
3.6. Segmentação de mercados e criação de unidades virtuais de atendimento	156
3.7. Relações entre canais de atendimento e satisfação, retenção e rentabilidade	159
<i>CAPÍTULO 4 – EFICIÊNCIA DO PROCESSO DE RELACIONAMENTO</i>	165
4.1. Eficiência operacional e mercadológica e Cadeias de serviços-lucro	166
4.2. Eficiência em unidades de atendimento de instituições financeiras	174

<i>CAPÍTULO 5 – METODOLOGIA DE PESQUISA</i>	187
5.1. Método de pesquisa	187
5.2. Universo da Pesquisa e amostra	189
5.3. Coleta de dados	193
5.4. Tratamento de dados	200
5.4.1. Tratamento de dados para o modelo em nível de indivíduo	200
5.4.2. Tratamento de dados para o modelo em nível agregado	203
5.5. Análise dos dados	204
5.5.1. Modelagem de equações estruturais (SEM)	206
5.5.2. Data Envelopment Analysis (DEA)	214
5.6. Modelo de pesquisa	219
5.6.1. Modelo em nível de indivíduo	219
5.6.2. Modelo em nível agregado	231
5.6.3. Hipóteses formuladas e técnicas utilizadas	246
<i>CAPÍTULO 6 – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</i>	249
6.1. Modelo em nível de indivíduo	249
6.1.1. Análise dos dados tratados para o modelo em nível de indivíduo	249
6.1.2. Modelo em nível de indivíduo	262
6.2. Modelo em nível agregado	275
6.2.1. Análise dos dados tratados para o modelo em nível agregado	275
6.2.2. Modelo em nível agregado	282
<i>CONCLUSÕES</i>	304
<i>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i>	313
Livros	313
Dissertações e Teses	316
Periódicos	316
<i>ANEXO 1 :</i>	338

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 2.1 – Modelo cognitivo de antecedentes e conseqüências à satisfação	53
FIGURA 2.2 – Alternativas propostas ao modelo de Oliver.....	54
FIGURA 2.3 – Maneiras fundamentais de relacionamento de satisfação como antecedente de retenção-lealdade	112
FIGURA 2.4 – Desempenho percebido como mediador entre satisfação e retenção-lealdade	114
FIGURA 4.1 – Resumo esquemático do desenvolvimento teórico dos construtos.....	185
FIGURA 4.1 – Resumo esquemático do desenvolvimento teórico dos construtos (continuação).	186
FIGURA 5.1 – Modelo ampliado de pesquisa	221
FIGURA 5.2 – Modelo proposto para esta pesquisa, em nível de cliente.....	226
FIGURA 5.3 – Modelo esquemático relacionando canais, unidades e recursos logísticos de atendimento	233
FIGURA 5.4 – Modelo ampliado de pesquisa para dados agregados.....	236
FIGURA 5.5 – Modelo de Pesquisa em nível de agregado.....	239
FIGURA 6.1 – Representação gráfica dos resultados obtidos pela aplicação de SEM.....	274
FIGURA 6.2 – Comparação de rentabilidade de unidades eficientes e ineficientes, por tipo de eficiência	301

LISTA DE QUADROS

QUADRO 2.1 – Apuração das margens de contribuição e resultados por produtos.....	96
QUADRO 3.1 – Quantidade de bancos em funcionamento.....	151
QUADRO 3.2 – Evolução da infra-estrutura física de atendimento bancário no Brasil.....	152
QUADRO 3.3 – Instituições com maiores redes de agências no país.....	153
QUADRO 4.1 – <i>Inputs</i> e <i>outputs</i> utilizados para medir a eficiência operacional em bancos – utilizando-se modelos de uma única fase	176
QUADRO 4.2 – <i>Inputs</i> e <i>outputs</i> utilizados para medir eficiência operacional em bancos – comparando-se modelos de intermediação e de produção	179
QUADRO 4.3 – <i>Inputs</i> e <i>outputs</i> utilizados para medir eficiências operacional e mercadológica em bancos – utilizando-se modelos de duas fases.....	181
QUADRO 5.1 – Variáveis pertinentes ao modelo em nível de cliente (matriz de dados X_1)	195
QUADRO 5.2 – Variáveis pertinentes ao modelo em nível agregado (matriz de dados X_2)	198
QUADRO 5.3 – Descrição das variáveis utilizadas no modelo proposto de mensuração das variáveis latentes	228
QUADRO 5.4 – Descrição das variáveis utilizadas no modelo agregado	245
QUADRO 5.5 – Hipóteses formuladas e técnicas quantitativas utilizadas.....	247

LISTA DE TABELAS

TABELA 6.1 – Resultados do teste z para variáveis controle	252
TABELA 6.2 – Teste de proporções populacionais para grandes amostras	252
TABELA 6.3 – Avaliação de normalidade univariada	253
TABELA 6.4 – Teste de Kolmogorov-Smirnov para Normalidade Multivariada	254
TABELA 6.5 – Teste de Levene para avaliação de homogeneidade de variância ($\alpha = 0,05$).....	255
TABELA 6.6 – Matriz rotacionada de componentes	257
TABELA 6.7 – ANOVA para validação externa de Escalas Sumarizadas.....	259
TABELA 6.8 – Matriz Rotacionada de componentes para canal	261
TABELA 6.9 – Matriz de Correlação de Pearson para Amostra todos os casos	263
TABELA 6.10 – Matriz de Correlação de Pearson para Amostra clientes <i>Internet Banking</i>	264
TABELA 6.11 – Resultados da Modelagem de Equações Estruturais – modelos de mensuração e estrutural – Amostras: todos os casos e <i>Internet Banking</i>	265
TABELA 6.12 - <i>Agglomeration Schedule</i> para seleção de quantidade de <i>clusters</i>	277
TABELA 6.13 - Alocação de casos em <i>clusters</i>	277
TABELA 6.14 - Perfil (médias) dos <i>clusters</i> para cada variável interna ao modelo	278
TABELA 6.15 - ANOVA para evidenciação das diferenças entre grupos	278
TABELA 6.16 - ANOVA para validação externa dos <i>cluster</i> criados.....	279
TABELA 6.17 – Perfil (médias) dos <i>clusters</i> para variáveis externas ao modelo	281
TABELA 6.18 - <i>Cross-tab</i> para as variáveis Nivelag e <i>cluster</i> formado.....	281
TABELA 6.19 – Resultados da DEA – valores médios e % unidades na fronteira por grupo	284
TABELA 6.20 – Resultados da DEA – valores médios e qtde. unidades fora da fronteira.....	285
TABELA 6.21 – Correlações parciais entre eficiências operacionais por <i>cluster</i>	286
TABELA 6.22 – DEA – valores médios para eficiências operacionais conjugadas.....	287
TABELA 6.23 - ANOVA para teste de similaridades entre grupos	290
TABELA 6.24 – Correlações parciais entre eficiências por <i>cluster</i> (visão integrada).....	292
TABELA 6.25 – Eficiência total (por <i>cluster</i>) – médias e desvio-padrões.....	296

TABELA 6.26 – Regressões múltiplas Eficiência Total x <i>inputs</i> , para cada <i>cluster</i>	297
TABELA 6.27 – ANOVA das Regressões Múltiplas em cada <i>cluster</i>	297
TABELA 6.28 – Coeficientes das Regressões Múltiplas em cada <i>cluster</i> (<i>stepwise</i>)	298
TABELA 6.29 – Análise de Frequência para as eficiências	299
TABELA 6.30 – Classificação correta de casos por Análise Discriminante	299
TABELA 6.31 – Correlação de Pearson entre eficiências e rentabilidade da agência.....	300
TABELA 6.32 – Comparação de DMU's ineficientes x fronteiras	302

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ABC – Custeio baseado em Atividades

ACP – Análise de Componentes Principais

ANOVA – Análise de Variância

ATM – *Automated Teller Machine*

BACEN – Banco Central do Brasil

BIC – *Bayes Information Criterion*

CFI – *Comparative Fit Index*

CMIN/DF – *Chi-square / Degrees of freedom*

CRS – *Constant Returns to Scale*

CS/D – Modelo Customer Satisfaction/Dissatisfaction de Richard Oliver

DEA – *Data Envelopment Analysis*

DMU – *Decision Making Units*

DRS – *Decreasing Returns to Scale*

EFTPoS – *Electronic Funds Transfer at the Point of Sale*

EVA – *Economic Value Added*

FEBRABAN – Federação Brasileira de Bancos

GFI – *Goodness-of-fit Index*

IRS – *Increasing Returns to Scale*

MC1 – Margem de Contribuição 1

MC2 – Margem de Contribuição 2

NIE/REV – *Non Interest Expense as a percentage of total revenue*

PC – *Personal Computer*

PNFI – *Parsimonious Normed Fit Index*

RFM – Modelos de Recência, Frequência e Montante

RMSEA – *Root Mean Square Error of Approximation*

ROA – *Return on Assets*

ROI – *Return on Investments*

ROQ – *Return on Quality*

SAS – *Statistical Application System*

SEM – *Structural Equation Modeling* ou Modelagem de Equações Estruturais

SERVQUAL – Modelo *Service Quality* de Parasuraman et al.

SPSS – *Statistical Package for Social Sciences*

SQL – *Structured Query Language*

UNIX – Sistema Operacional Unix

RESUMO

No âmbito do marketing de relacionamento, busca-se o estabelecimento de relações de longo prazo entre empresa e cliente, de forma a propiciar vantagens para ambas as partes. Espera-se que clientes mais satisfeitos, tenham a sua retenção ampliada e gerem maior rentabilidade, tal como evidenciado em diversos trabalhos de pesquisa. A eficiência com que se dá esse processo de conversão, segundo uma cadeia de serviços-lucro, também tem sido objeto de interesse, uma vez que permite analisar, comparativamente, o desempenho de unidades que se relacionam com clientes. No entanto, a utilização intensiva de canais de atendimento eletrônico pode trazer impactos, tanto na interação entre os construtos, em nível de cliente, quanto na eficiência do processo de relacionamento com o cliente, em nível agregado de unidades de canal de atendimento.

O autor desta tese relaciona o trinômio satisfação-retenção-rentabilidade ao construto canal de atendimento, uma vez que a preferência e o uso de canais eletrônicos pode vir a impactar: a satisfação, no tocante a aspectos de desempenho percebido de atributos tecnológicos; a retenção, que pode ser condicionada pela infra-estrutura de distribuição oferecida; e a rentabilidade, pelo uso de canais menos onerosos. O autor avalia também se esses relacionamentos, na forma de uma cadeia de serviços-lucro, apresentam distintos níveis de eficiência operacional, mercadológica e de resultados, segundo grupos de unidades de canais de atendimento relativamente semelhantes.

Usando-se amostras de um grande banco brasileiro, são delineados dois modelos: o primeiro em nível de indivíduo, e o último, em nível agregado de unidades de canais de atendimento, utilizando-se SEM (*Structural Equation Modeling*) e DEA (*Data Envelopment Analysis*), respectivamente.

O primeiro conjunto de constatações refere-se às inter-relações entre construtos. Pode-se observar que o canal de atendimento impacta exclusivamente a satisfação, que afeta a retenção e, por conseguinte, a rentabilidade, todos positivamente. Como o canal é reflexo mais da percepção do que do uso efetivo, é natural que proporcione impacto direto na satisfação e não em rentabilidade, que teria consequência dos custos do uso. Quando considerada a amostra específica de clientes *Internet Banking*, nota-se que o construto canal de atendimento não se relaciona significativamente com quaisquer outros construtos, revelando que a satisfação desse perfil de cliente não se dá por aspectos inerentes à percepção de atendimento e infra-estrutura física ou humana. No entanto, é mais exigente em termos de atendimento telefônico e de conhecimento de funcionários e gerentes. Por fim, constata-se que, no momento da coleta de dados desta pesquisa, o cliente *Internet Banking* apresentava volumes equivalentes aos dos demais clientes e uma maior frequência às agências bancárias, caracterizando o canal como aditivo.

O outro bloco de evidências advém do modelo de comparação de eficiências operacional, mercadológica e de resultados, segundo grupos de unidades, previamente formados. Os diversos tipos de eficiência comportam-se de modo distinto dentro de cada grupo, embora as eficiências operacionais conjugadas sejam pouco diferenciáveis, existindo efeitos compensatórios entre remoto, presencial, tradicional e eletrônico. A associação positiva esperada entre eficiências operacional, mercadológica e de resultados não ocorre linearmente, ao tempo que os impactos proporcionados nas eficiências mercadológica e de resultado pelo uso de canais eletrônicos, variam significativamente em função do perfil do grupo de unidades. Finalmente, apresenta-se um modelo de análise comparativa de unidades sob uma mesma curva de eficiência. Implicações gerenciais dessas constatações são apresentadas.

ABSTRACT

Relationship Marketing efforts have been developed in many organizations in order to make customer and company relationships last longer and generate advantages for both sides. Both practitioners and academics understand that customer satisfaction influences customer loyalty, which in turn affects profitability. The efficiency conversion process, toward a service-profit chain, has also been studied, as it can be used for relative performance analysis among business units.

However, an extensive use of electronic delivery channels could bring effects on constructs, at the customer level, and also on efficiency process, at the delivery units level.

The author relates satisfaction – retention – profitability to delivery channels in retail banking, considering that electronic delivery channels preference and use could influence: satisfaction, in terms of perceived performance of technological attributes; retention, that could be driven by delivery infrastructure; and profitability, as customers would be using less costly channels. The author also analyses these relationships, toward a service-profit chain, to investigate different efficiency types – operational, marketing and profits – considering delivery units segmented into homogeneous groups.

Two samples were extracted from a large Brazilian retail bank and two models were presented: one, at the customer level; and other, at the delivery units' level. SEM - Structural Equation Modeling and DEA - Data Envelopment Analysis were the techniques used in each respective situation.

The findings can be split into two groups. The first one refers to relationships among constructs. They indicate that delivery channel is only associated to satisfaction. Retention is mediated by satisfaction and profits are exclusively impacted by retention. All those loads are positive. As delivery channel is mostly determined by performance perceptions, it is plausible that its impacts occur on satisfaction and not on profitability, that would be impacted by use. If an Internet Banking customers sample is used, it can be observed that delivery channel does not relate to any other construct. Satisfaction at this group is not influenced by physical service and infrastructure performance, in spite of being affected by phone services and employee knowledge availability. At last, when Internet Banking customers are compared with other customers, it can be noticed that they have the same amount of transactions and use to go to the branch more times a week. So, by the time this sample was collected, the Internet Banking was perceived as an additional channel.

The second group of findings comes from the aggregate level model which compares operational, marketing and profit efficiency, toward homogeneous groups of delivery units. In each group, efficiency types have a different behavior, but operational efficiency subtypes are quite similar, what implicates a compensation movement among remote, presencial, traditional and electronic infrastructure. The positive association among operational, marketing and profit efficiencies does not happen directly and linearly. As well, electronic channel efforts have distinct consequences on marketing and profits efficiencies, depending on each group profile. Finally, a comparative analysis model for units under the same efficiency curve is presented. Managerial implications of these conclusions are discussed.

CAPÍTULO 1 – O PROBLEMA DE PESQUISA

1.1. INTRODUÇÃO

Avaliando-se alguns dos recentes desenvolvimentos na área de marketing (Day e Montgomery, 1999), pode-se afirmar que diversas iniciativas têm sugerido direcionar o foco de atuação das organizações para o cliente, como por exemplo o marketing direto (McDonald, 1998), a fidelização de clientes (Reichheld, 1996b), o marketing de relacionamento (Day, 2000; Vavra, 1993; Jackson, 1985), o *database marketing* (Hughes, 1998), e a segmentação de mercados (Wedel e Kamakura, 2000), entre outros.

Objetiva-se, com isso, posicionar a organização de forma que busque compreender e atender as necessidades dos clientes, fazendo com que esses expandam seu relacionamento com a empresa e proporcionem, no caso de empresas lucrativas, maiores retornos.

No entanto, para se estabelecer um relacionamento eficaz e de mais longo prazo, não é suficiente apenas saber se o cliente está satisfeito com o serviço prestado pela empresa. Em alguns segmentos de negócios onde existe um elevado grau de competitividade e baixos custos de mudança, clientes satisfeitos não significam clientes retidos (Reichheld, 1996a; Jones e Sasser, 1995). Adicionalmente, clientes retidos também podem não significar

clientes rentáveis. Investimentos efetuados para ampliar a satisfação e retenção de clientes, podem não levar necessariamente a um efeito positivo na rentabilidade proporcionada por esses clientes (Kamakura et al., 2001).

Portanto, é fundamental avaliar a variável satisfação em conjunto a outros aspectos de relacionamento com os clientes, a fim de verificar se os esforços alocados na produção de satisfação estão sendo efetivamente convertidos em outros quesitos essenciais para a empresa, como por exemplo a retenção de clientes e a geração de lucros.

Retenção de clientes pode ser expressa de diversas maneiras, entre elas a longevidade da relação dos clientes junto à empresa, o maior volume de transações realizadas ou a maior quantidade de produtos ou serviços consumidos. Geração de lucros pode ser entendida como a rentabilidade proporcionada pelo cliente, ou ainda, de uma forma mais prospectiva, como a capacidade do cliente em proporcionar retornos futuros à empresa.

Pesquisas que envolvem o relacionamento das variáveis satisfação, retenção ou lealdade e rentabilidade de clientes assumem as mais diversas formatações. Algumas tratam exclusivamente satisfação, lealdade e rentabilidade (Hallowell, 1996; Reichheld, 1996a). Há também abordagens que incluem variáveis complementares, tais como qualidade percebida e participação de mercado (Rust et al., 1999b; Keiningham, Zahorik e Rust, 1994; Rust e Zahorik, 1993), recursos alocados (Kamakura et al., 2001), ou ainda, autores que não consideram algum desses três construtos, como por exemplo Bernhardt, Donthu e Kennett (2000) que não abordam retenção e incluem satisfação de empregados, juntamente com satisfação e rentabilidade de clientes.

Uma outra abordagem mais abrangente ainda é efetuada por Heskett et al. (1994), onde se discute a cadeia de serviços-lucro, a qual relaciona ambiente de trabalho, satisfação de empregados, retenção e produtividade de empregados, satisfação e retenção de clientes, aumento de receitas e rentabilidade. Estudos que discutem a virtualização das cadeias de serviços, principalmente em função do ambiente Web, também têm se tornado comuns, tais como Bhatt (2001), Evans e Wurster (1997) e Rayport e Sviokla (1995).

De maneira complementar às abordagens que evidenciam o relacionamento entre as variáveis de satisfação, retenção e rentabilidade, também há estudos voltados a estabelecer comparativos de eficiência na conversão de recursos logísticos em volumes de transações ou horas de trabalho produzidas, ou mesmo em satisfação de clientes e de empregados, ou ainda, em rentabilidade, seguindo ou não uma cadeia de valor. Assim, pode-se comparar a capacidade de unidades relativamente semelhantes transformarem seus esforços operacionais e mercadológicos, tanto em satisfação como em rentabilidade.

Pesquisas que efetuam comparativos de eficiência são igualmente apresentadas sob distintas estruturas. Podem tratar a eficiência de maneira unificada ou em fases múltiplas, como por exemplo, eficiências operacional e mercadológica, como também estabelecerem comparações em nível de unidades organizacionais de uma única empresa ou entre diversas empresas.

Diversos autores organizaram seus estudos no intuito de comparar várias unidades pertencentes a uma única empresa, tais como Kamakura et al. (2001), Zenios et al. (1999), Soteriou e Zenios (1999), Golany e Storbeck (1999), Kantor e Maital (1999), Donthu e Yoo (1998), Lovell e Pastor (1997), Soteriou e Stavrinides (1997), Ferrier e Lovell (1990),

Vassiloglou e Giokas (1990), entre outros. Por outro lado, mais recentemente, Grifell-Tatjé e Lovell (1999), Seiford e Zhu (1999) e Miller e Noulas (1996) estabeleceram comparativos de eficiência entre empresas de um determinado setor de atuação. Em quaisquer desses arcabouços de comparação, pressupõe-se existir uma certa homogeneidade entre as unidades sob avaliação, para se caracterizar uma análise justa.

São diversas também as fases consideradas para a avaliação comparativa da eficiência. Alguns trabalhos segmentam a eficiência em operacional e mercadológica (Thanassoulis, 1999; Athanassopoulos, 1998), em operacional, de qualidade de serviços e de lucratividade (Soteriou e Zenios, 1999), e em operacional e de retenção de clientes (Kamakura et al., 2001). Outros estudos consideram a eficiência como uma única fase operacional (Zenios et al., 1999; Golany e Storbeck, 1999; Sherman e Gold, 1985).

Uma vez apresentado o perfil das pesquisas que vêm sendo conduzidas sobre relacionamento entre satisfação, retenção e rentabilidade, na forma de um modelo estrutural ou na visão processual com foco na eficiência, propõe-se, no presente trabalho, a agregação de uma nova questão a essa discussão – o canal de distribuição.

Entende-se por canal de distribuição (*distribution channel*) o elemento de conexão do produtor ao consumidor, que, no caso de serviços, extrapola a distribuição física de bens, compreendendo tornar disponível e acessível ao público-alvo aquilo que o provedor de serviços oferece (Kotler, 1998). Adota-se, no entanto, para este trabalho a denominação canal de atendimento (*delivery channel*) como sinônimo de canal de distribuição, especialmente por se tratar de serviços, onde é observado um processo de distribuição diferenciado em relação ao da indústria.

A distribuição de produtos e serviços deve ser configurada de maneira estratégica, pois é um instrumento para a obtenção de vantagem competitiva, uma vez que pode vir a ser usada como orientador dos esforços de marketing para atender diferentes necessidades de distintos segmentos de clientes. O *design* de canais de atendimento reflete, dessa forma, forças que expressam as necessidades emergentes dos clientes, as mudanças no balanceamento entre distintos canais de distribuição e as prioridades estratégicas de uma organização (Anderson, Day e Rangan, 1997).

Com base nessas forças verifica-se que a decisão sobre canal de atendimento abrange uma vertente relacionada ao cliente, que pode vir a impactar a satisfação e a retenção do mesmo e, por outro lado, também aborda o balanço entre diversas alternativas de canais, o que normalmente está associado ao provedor do serviço pela alocação de recursos tecnológicos e seus respectivos custos e benefícios.

Quanto à associação entre canais de atendimento e satisfação ou percepções do cliente podem ser citadas pesquisas que discutem explicitamente essas relações (Krishnan et al., 1999; Dant, Lumpkin e Rawwas, 1998; Ruekert e Churchill, 1984), ou ainda, estudos que discutem aspectos correlatos, tais como a adequação de canais de distribuição frente a preferências do consumidor por serviços e formas de aquisição desses serviços (Morrison e Roberts, 1998); a preferência pelo uso de canais tradicionais ou de comércio eletrônico numa perspectiva de custos para o consumidor (Strader e Shaw, 1997); e a avaliação de atributos para a aceitação da Internet como um canal alternativo de distribuição (Keeney, 1999; Van den Poel e Leunis, 1999; Birch e Young, 1997).

No tocante ao balanceamento entre alternativas de canais para a distribuição de bens e serviços, estudos como o de Purohit (1997) possibilitam avaliar a eficiência do uso de múltiplos canais para se interagir com o cliente.

Em relação ao uso de recursos de tecnologia de informação para fins de aumento de produtividade e de redução de custos de canais de atendimento, ampliando a rentabilidade empresarial, podem ser mencionados Reardon, Hasty e Coe (1996) que examinam se a tecnologia de informação contribui para o aumento da produtividade em organizações de varejo, e Rayport e Sviokla (1994) que analisam as mudanças gerenciais promovidas pela introdução do conceito de *marketspace* no cotidiano das empresas.

No caso específico do setor financeiro, o uso de tecnologia de informação para viabilizar canais de atendimento traz a tona uma discussão sobre a complementaridade ou a substituição das tradicionais agências físicas, constituídas de edifícios, móveis e pessoas. Entre os recursos de tecnologia de informação atualmente utilizados como alternativa de acesso à maioria dos serviços prestados pelas agências bancárias, destacam-se as ATM (*Automatic Teller Machines*) nas próprias agências ou em quiosques, os *Call Centers* e outros serviços por telefone, o *PC Banking*, e mais recentemente, o *Internet Banking*.

Os canais de atendimento para o setor financeiro podem ser classificados em presenciais e remotos. Ambos podem ainda ser eletrônicos ou tradicionais. Cada subtipo oferece um conjunto de unidades de canal de atendimento que possibilitam a interação entre o cliente e o banco. Por exemplo a agência bancária convencional, com atendimento baseado em caixas, é um exemplo de unidade de canal presencial tradicional. No entanto, a mesma agência com atendimento baseado em ATM no saguão ou entrada é um exemplo de

unidade de canal presencial eletrônico, enquanto o acesso aos serviços bancários por intermédio de *Internet Banking* é considerado um canal remoto eletrônico.

Não se preconizando a extinção das agências físicas, mas defendendo-se a opção pela multiplicidade de canais de atendimento, com papéis específicos, no intuito de melhor satisfazer as distintas necessidades de clientes e, principalmente, possibilitar reduções de custos no processo de atendimento, diversos autores tratam o assunto, tais como Carroll (1999), Hall, Whitmire e Knight (1999), Radecki, Wenninger e Orlow (1997), Monahan (1997), Swanick (1996), Corby e Mercier (1995), Clancy (1995) e Pihl e Whitmyer (1994).

Furash (1999), Bielski (1999), Hall (1998), Birch e Young (1997) e Klinkerman (1996b) fazem, no entanto, uma outra abordagem, a longo prazo, que trata a ampla expansão do uso de Internet para distribuição de serviços financeiros e o risco de novos entrantes virem tornar-se, no futuro, provedores de serviços financeiros exclusivamente virtuais.

Apesar de existirem controvérsias quanto ao futuro e à eficiência com que o uso de recursos de tecnologia de informação gera produtividade e rentabilidade às instituições, é fato o investimento maciço que os bancos vêm efetuando nesse tipo de infra-estrutura. Além disso, considerando-se a expansão dos negócios realizados nos meios alternativos baseados em tecnologia de informação, como por exemplo a Internet, torna-se fundamental uma avaliação, com base em dados reais, dos impactos da preferência por canal de atendimento nas relações com satisfação, retenção e rentabilidade de clientes.

Dessa forma, busca-se com este trabalho, primeiramente, investigar como as variáveis satisfação, retenção, rentabilidade de clientes e canal de atendimento se interagem em nível

de cliente. Posteriormente, objetiva-se analisar como se comporta a eficiência operacional, mercadológica e de rentabilidade desse processo, de maneira agregada, por unidades de canais de atendimento.

Os resultados obtidos podem servir como base para o direcionamento de políticas de marketing específicas para determinados segmentos, observando-se os conceitos do Marketing de Relacionamento (Sheth, Sisodia e Sharma, 2000; Morgan e Hunt, 1999; Vavra, 1993) e buscando-se o ponto de equilíbrio entre os esforços de marketing e o retorno esperado do cliente, considerado o canal de atendimento preferencial do cliente.

A avaliação dos relacionamentos entre as diversas variáveis comentadas anteriormente é efetuada com base em uma amostra de 85.500 clientes de um grande banco brasileiro. Os dados contemplados nessa amostra englobam inicialmente as respostas obtidas junto a clientes da instituição em uma pesquisa de satisfação efetuada por um Instituto de Pesquisa em todo o território nacional. Posteriormente, foram agregados dados sócio-econômico-demográficos e de transações, de consumo de serviços e de canais utilizados, para cada um dos respondentes. O conteúdo do banco de dados também foi complementado com dados de volumes de transações, quantidade de funcionários, receitas e custos relativos às agências onde os clientes estão vinculados.

1.2. FORMULAÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

Dessa forma, o problema geral de pesquisa pode ser expresso da seguinte maneira: “como se dá, para uma grande instituição financeira de varejo, a interação entre as variáveis canais de atendimento, satisfação, retenção e rentabilidade de clientes, em nível de cliente bancário, e como se comporta a eficiência operacional, mercadológica e de resultados de unidades de canais de atendimento presenciais – tradicionais e eletrônicos, e remotos – eletrônicos, ao se combinar essas variáveis sob um enfoque de cadeia de serviços-lucro?”

1.3. OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo central do trabalho é estruturar dois modelos: o primeiro que identifique o relacionamento entre variáveis de satisfação, retenção, rentabilidade de clientes e canais de atendimento, em nível de clientes; e o segundo que habilite a avaliação desses relacionamentos em uma cadeia de serviços-lucro, quando os casos são tratados na forma de agregados - unidades de canais de atendimento, a fim de se comparar o grau de eficiência dessas unidades no processo de conversão de recursos operacionais em transações efetuadas nos diversos canais alternativos, de transações em satisfação e de satisfação em resultados.

Pode-se citar, ainda, como objetivos secundários:

- Analisar a existência de erros na interpretação de pesquisas de satisfação ao não se levar em consideração a ocorrência de “Efeito Halo”, discutindo-se tratamentos possíveis para corrigir o problema citado, a fim de evidenciar quesitos específicos de percepção que extrapolem a impressão geral;

- Avaliar o modelo de satisfação-retenção-rentabilidade e canais de atendimento, comparativamente entre clientes em geral e clientes também usuários de *Internet Banking*;
- Discutir e propor a criação de uma cadeia de serviços-lucro para bancos, em nível agregado de unidades de canais de atendimento, envolvendo as variáveis tratadas no modelo estrutural em nível de clientes, para avaliação de eficiência relativa;
- Propor um modelo esquemático (*framework*) para canais de atendimento de clientes em bancos de varejo no Brasil;
- Desdobrar o conceito de eficiência operacional segundo o canal em que ela ocorre, conjugando-se características presenciais ou remotas a eletrônicas ou tradicionais.

1.4. JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

O presente trabalho pode ser justificado pelos benefícios esperados tanto para as instituições financeiras, como para os clientes que as utilizam, ou seja, a sociedade consumidora de serviços bancários, haja vista abordar questões relativas a ambas as partes.

A oportunidade do projeto para o segmento bancário converge com o momento vivenciado pelas instituições, caracterizado por um maior acirramento competitivo, processos privatizantes, globalização de atuação, incorporação de novas tecnologias de atendimento e necessidade de mecanismos de otimização da capacidade produtiva, sem promover desgastes junto a clientela.

Ao se desenvolver um modelo, em nível de indivíduo, que relacione as variáveis de satisfação, retenção e rentabilidade de clientes com os canais de atendimento utilizados, o

trabalho possibilita identificar como se dá a interação desses elementos para a adoção de ações mercadológicas para com o cliente.

No modelo, em nível agregado, é possível identificar como se dá a conversão de recursos alocados em resultados, conhecendo-se a eficiência com que as unidades de canais de atendimento operam, sendo um instrumento direcionador de políticas de alocação de recursos.

Uma das principais contribuições deste trabalho à sociedade reside na identificação de alternativas de atendimento que permitam tornar mais eficiente a conversão dos recursos logísticos em rentabilidade do cliente, habilitando um público anteriormente tratado como “excluídos financeiros” a potenciais clientes bancários, não apenas lhes dando acesso aos mais variados serviços por canais de acesso de menor custo, mas garantindo a sua satisfação e retenção, com rentabilidade para a instituição.

Em termos de contribuição acadêmica, destacam-se aspectos relacionados à estruturação e vinculação de ambos os modelos – cliente e agregado, até a combinação de técnicas emergentes, como Modelagem de Equações Estruturais e *Data Envelopment Analysis*.

As pesquisas existentes que tratam satisfação, retenção e rentabilidade de clientes não estabelecem vínculos com os canais de atendimento utilizados. Dada a emergência dos canais de atendimento eletrônicos no atual contexto de negócios, como um redutor de custos e um habilitador de uso remoto dos serviços de uma empresa, há evidências de que essa variável tenha impactos no clássico relacionamento satisfação – retenção – rentabilidade. Este trabalho é pioneiro no relacionamento dos canais a essas três variáveis,

assim como na sistematização do conteúdo teórico atinente a esses construtos, de forma integrada e abrangente.

Os modelos que relacionam satisfação – retenção – rentabilidade de clientes, em geral, não abordam todos os construtos segundo o mesmo nível de objetos de pesquisa. Muitas vezes utilizam-se métricas em nível de indivíduo para satisfação e retenção e, em nível de empresa, para a rentabilidade, o que pode distorcer os resultados encontrados. O *design* desta pesquisa contempla duas abordagens distintas: uma com variáveis exclusivamente em nível de indivíduo e outra, em nível agregado, o que a diferencia dos demais trabalhos já desenvolvidos, aproximando-se da abordagem proposta por Kamakura et al. (2001), uma única vez tratada na literatura internacional.

Os modelos em nível agregado geralmente estão voltados à apuração de eficiência de unidades ou empresas, dado um conjunto de *inputs* consumidos e *outputs* produzidos. No entanto, aqueles que fragmentam a eficiência global em etapas ou fases, costumam mesclar distintos insumos e saídas em cada fase, fazendo com que a cadeia processual tenha sua continuidade prejudicada. A proposta desta tese sugere a criação de um modelo baseado em cadeias de serviço-lucro, onde as diversas etapas de eficiência estejam conectadas entre si, de forma que os *outputs* em uma fase sejam os *inputs* em fase seguinte. Este aspecto inova a maneira de se criar modelos integrados de eficiência por etapas.

Para a solução desses dois níveis de modelos de relacionamento são utilizadas combinações de técnicas emergentes de Análise de Dados – Modelagem de Equações Estruturais e o *Data Envelopment Analysis*, fato inédito em trabalhos publicados no Brasil, no campo da Administração de Marketing. Espera-se, dessa forma, estimular o uso dessas

e de outras técnicas emergentes em publicações acadêmicas, bem como propiciar maior interesse, em geral, por pesquisas quantitativas em Marketing de Relacionamento.

Por último, o tema canais de atendimento em instituições financeiras não está organizado adequadamente na literatura, uma vez que não se tem claramente a definição do que é canal, unidade ou recursos alocados para o atendimento. Propõe-se neste trabalho um *framework* para a compreensão desses elementos de forma integrada, em um contexto adequado ao mercado brasileiro.

Assim justifica-se o trabalho, tanto em termos acadêmicos como práticos, e espera-se que seus resultados possam vir a contribuir efetivamente com ambos os segmentos em referência.

1.5. HIPÓTESES DA PESQUISA

Nesta seção, apresenta-se todas as hipóteses formuladas para esta pesquisa, sendo que a fundamentação teórica para o desenvolvimento de cada um dos relacionamentos encontra-se no item 5.6 – modelo de pesquisa.

A primeira tarefa deste trabalho é examinar a questão da satisfação geral de um cliente em contraposição às percepções específicas de atributos, obtidas a partir de uma pesquisa de satisfação de cliente.

Em pesquisas de satisfação, nota-se que o avaliador, ao atribuir notas sobre quesitos pontuais de uma prestação de serviço ou venda de produto, pode estar sendo influenciado

pela sua percepção geral sobre o objeto de avaliação e induzir o comportamento para as respostas específicas, ou seja, tudo é bom ou tudo é ruim.

Denominado por “Efeito Halo” e definido como a influência da impressão geral sobre um dado objeto de interesse, quando da avaliação de seus atributos individuais, este fenômeno está presente em diversos tipos de avaliação de objetos de pesquisa, especialmente naqueles onde se efetuam *ratings*, segundo um processo que envolve avaliador, instrumento de avaliação e avaliado.

Originalmente discutido por Wells (1907), Thorndike (1920) e Newcomb (1931), e mais recentemente revisado por Cooper (1981), Murphy (1982), Nathan e Lord (1983), Feldman (1986), Murphy, Jako e Anhalt (1993) e Bagozzi (1996), visualizam-se duas conotações para Efeito Halo – a influência da impressão geral na avaliação de quesitos individuais e a existência de elevadas correlações entre determinadas categorias de atributos.

Para o presente estudo, a primeira das abordagens é mais apropriada. A impressão geral em uma pesquisa de satisfação nada mais é que a opinião prévia do respondente sobre o objeto. Considerando a avaliação como um processo decisório, a medida que vão sendo apresentadas questões pontuais sobre atributos de avaliação, esse avaliador pode ir distorcendo a sua análise pautando-se em sua percepção preliminar.

Formula-se, então, a primeira hipótese, em sua forma alternativa H_1 .

H₁: A satisfação do cliente é determinada pelas percepções positivas ou negativas em relação à percepção geral e pela própria percepção geral

Considerando a discussão teórica sobre a definição de retenção ou lealdade tratada por Oliver (1999), Hallowell (1996), e Jones e Sasser Jr. (1995), Rust e Zahorik (1993) que as classificam em dois tipos de abordagens: atitudinal ou comportamental, propõe-se para esta tese apenas o tratamento de lealdade comportamental, face às limitações da pesquisa, expostas adiante.

A retenção de clientes pressupõe um maior nível de relacionamento do cliente com o provedor de suas necessidades, ou pela expansão do tempo de vida de cliente, ou por consumirem uma maior cesta de produtos ou por transacionarem maiores valores e volumes. Além disso, espera-se também um maior custo de mudança, o que implica maiores dificuldades para o cliente migrar para outro provedor de necessidades. A segunda hipótese H_2 é construída para se avaliar os determinantes de retenção ou lealdade comportamental.

H_2 : A retenção de clientes aumenta em função do consumo de maior quantidade de serviços, maior volume de transações e da maior senioridade do cliente.

A rentabilidade de um cliente pode ser expressa em termos atuais ou de potencial. Adotou-se essa última perspectiva, pois tem foco para o longo prazo e oferece um maior alinhamento aos demais construtos em análise, uma vez que a rentabilidade atual, na forma de margem de contribuição, pode não estar refletindo os esforços de satisfação e retenção realizados, pois desconsidera a questão da maturidade desse tipo de investimento em qualidade. A hipótese H_3 , portanto, é elaborada para se conhecer os determinantes da rentabilidade potencial do cliente.

H₃: A rentabilidade de clientes aumenta em função da renda líquida disponível e da capacidade creditícia.

A última hipótese associada a verificação de determinantes dos construtos refere-se a canal de atendimento. A preferência por um canal de atendimento deve ocorrer mais em função da percepção do que do próprio uso, resultando, portanto, em que os indicadores desse construto devem conter necessariamente quesitos associados à uso e percepção, como por exemplo frequência de visitas, recursos eletrônicos alocados, entre outros. A hipótese H₄, portanto, é elaborada para se verificar os determinantes da preferência pelo canal de atendimento.

H₄: A preferência de canal de atendimento é determinada pela percepção de atributos do canal e não pelo uso efetivo do canal.

Uma vez definidas as hipóteses de determinação dos construtos em estudo, parte-se para a avaliação dos relacionamentos propostos. A primeira relação envolve satisfação e retenção. Estando o cliente satisfeito, espera-se que ele permaneça mais tempo e venha a consumir mais na empresa provedora de suas necessidades, ou seja, que haja maior retenção desse cliente junto à organização.

Baseando-se nos trabalhos realizados por Rust et al. (1999b) e Rust e Zahorik (1993), que relacionam satisfação e retenção, e nos artigos elaborados por Oliver (1999), Kristensen, Martensen e Gronholdt (1999), Hallowell (1996), Jones e Sasser Jr. (1995) que

estabelecem vínculos entre satisfação dos clientes e lealdade, trata-se a vinculação entre satisfação e retenção, formulando-se, para isso, a hipótese H₅.

H₅: A retenção de clientes aumenta a medida que aumenta a satisfação de clientes.

Espera-se que níveis maiores de retenção, impliquem maior relacionamento, e conseqüentemente, haja maior geração de rentabilidade positiva pelos clientes.

Apesar de diversos autores tratarem um relacionamento direto entre satisfação de cliente e rentabilidade (Bernhardt, Donthu e Kennett, 2000; Eklöf, Hackl e Westlund, 1999; Oakland e Oakland, 1998; Anderson, Fornell e Lehmann, 1994), ou apondo como intermediário a questão da produtividade (Anderson, Fornell e Rust, 1997), adota-se para este estudo, a mesma abordagem proposta por Kamakura et al. (2001) e Rust et al. (1999b), onde há uma cadeia de efeitos entre satisfação, retenção e rentabilidade. Assim, tem-se a hipótese H₆ de pesquisa.

H₆: A rentabilidade de clientes aumenta em decorrência do maior grau de retenção de clientes.

Uma vez discutidas as hipóteses referentes ao relacionamento entre satisfação, retenção e rentabilidade, introduz-se o construto “canal de atendimento”, conforme apresentado na definição do problema de pesquisa. Adota-se para isso as definições presentes no modelo de canal de atendimento proposto no item 5.6.2, onde estão conceituadas a tipologia e vinculações entre canais, unidades e recursos alocados.

Admite-se que os maiores custos de infra-estrutura são aqueles que envolvem pessoas, os menores, aqueles que envolvem atendimento remoto baseado em *Internet Banking*, e o nível intermediário de custos fica representado por *Call Centers* e ATM fora e dentro da agência.

Em geral os autores apontam quaisquer mecanismos eletrônicos de distribuição como alternativas de menor custo, como por exemplo Hall (1998), Radecki, Wenninger e Orlow (1997) e Klinkerman (1996b), enquanto Swanick (1996) aponta o telefone como um instrumento de baixo custo, e Birch e Young (1997) destacam as vantagens da utilização da Internet como canal de baixíssimo custo.

Apesar de custos muito menores, o ambiente de acesso remoto acaba proporcionando um maior volume de transações pouco rentáveis, tais como consultas de saldos e extratos, e normalmente, fazem com que o cliente frequente menos a agência, dificultando a realização de vendas de novos produtos ou *cross-selling*. Nesse sentido, formula-se a hipótese H₇, que relaciona retenção ao canal de atendimento:

H₇: A retenção de clientes aumenta a medida que amplia-se a preferência de uso do canal de atendimento.

Levando-se em consideração, também, que o atendimento eletrônico – remoto ou presencial – oferece custos inferiores àqueles em que se utilizam pessoas, pode-se afirmar que clientes que utilizam preferencialmente esses canais apresentam maior margem de contribuição, pois as receitas são idênticas e os custos variáveis identificados à transação são menores. Dessa forma, formula-se a hipótese H₈:

H₈: A rentabilidade de clientes varia em decorrência da preferência de uso do canal de atendimento.

Complementando-se a abordagem relativa à interação do cliente com o canal de distribuição, pode-se afirmar que clientes distintos apresentam diferentes necessidades de canais de atendimento e a correta oferta desse tipo de infra-estrutura é fator determinante na formação da satisfação do cliente. Clientes com maior propensão ao uso de formas eletrônicas de atendimento terão sua satisfação expandida caso essa necessidade lhes seja atendida, assim como o inverso.

Em ambientes turbulentos, há grande dificuldade para se selecionar o canal de distribuição mais apropriado. No entanto, o alinhamento entre esses canais e as expectativas dos clientes é fator essencial para o posicionamento competitivo da organização, fortalecendo-se, inclusive, a sustentação de multiplicidade de canais para atendimento de segmentos de clientes específicos (Anderson, Day e Rangan, 1997).

Acredita-se, portanto, que haja relacionamento entre a satisfação geral do cliente e o canal de atendimento preferencialmente utilizado, formulando-se, assim, a hipótese H₉:

H₉: A satisfação do cliente aumenta a medida em que se amplia a preferência pelo canal de atendimento.

Duas hipóteses adicionais são apresentadas no sentido de contrastar clientes que utilizam *Internet Banking* e clientes em geral. Argumenta-se que clientes remotos apresentam

maiores volumes de transações bancárias e menor volume de visitas às agências. Para testar essa assertiva, propõem-se as hipóteses H_{10a} e H_{10b} :

H_{10a} : Clientes Internet Banking apresentam maiores volumes de transações bancárias.

H_{10b} : Clientes Internet Banking apresentam menores volumes de visitas às agências.

Para a formulação do segundo bloco de hipóteses, trata-se o modelo agregado por unidade de canal de atendimento, onde é pressuposta a existência de uma cadeia de serviços-lucro para os bancos de varejo. Essa cadeia está estruturada de forma a evidenciar aspectos operacionais, mercadológicos e de formação de resultados em bancos, possibilitando a apuração da eficiência em cada subprocesso.

Entende-se por unidade de canal de atendimento a instância onde a transação bancária ocorre, podendo fazer parte de canais presenciais ou remotos, ou ainda de canais eletrônicos ou tradicionais. Como há uma vinculação do cliente a uma agência, todo o processo de análise se dá em nível agregado desse tipo de unidade. A partir dos dados agregados por agência, pode-se avaliar o comportamento de uso dos clientes daquela unidade em termos de canais presenciais ou remotos e eletrônico ou tradicional, nas combinações que forem possíveis.

Considerando a disponibilidade de dados para o presente estudo, são comparados, em termos de eficiência relativa, o conjunto de agências da instituição financeira objeto de estudo, em termos de eficiência dos canais presencial e eletrônico, presencial e tradicional, e, por último, remoto e eletrônico. O canal remoto e tradicional não está sendo avaliado por

não ser prática nessa instituição o uso de serviços de terceiros para conexões a distância. Para que as agências possam ser comparadas, também criam-se grupamentos relativamente homogêneos, que permitem um tratamento justo no momento de avaliação.

Estendendo-se os modelos de eficiência de agências bancárias tratados por Kamakura et al. (2001), Soteriou e Zenios (1999), Zenios et al. (1999), Schaffnit, Rosen e Paradi (1997), Berger, Leusner e Mingo (1997), Vassiloglou e Giokas (1990), Oral e Yolalan (1989) e Sherman e Gold (1985), propõe-se as hipóteses H_{11} a H_{17} .

A estruturação do modelo em nível agregado, nesta tese, pressupõe o alinhamento do processo de geração de eficiência na organização segundo uma cadeia de serviços-lucro. Esse processo é tratado de forma integrada por intermédio dos *outputs* de uma fase em relação aos *inputs* da etapa seguinte. Como as etapas têm características peculiares, uma mesma unidade ou um grupo deve apresentar distintos níveis de eficiência em cada uma dessas fases. Para verificar essa pressuposição, são formuladas as hipóteses H_{11} a H_{13} .

H_{11} : A proporção de unidades eficientes em cada tipo de eficiência é diferente dentro dos grupos.

H_{12} : A associação entre pares complementares de eficiência operacional se dá de maneira distinta, independentemente do grupo de unidades sob análise.

H_{13} : As eficiências operacionais conjugadas comportam-se de maneira diferente dentro de cada grupo sob análise.

As fronteiras de eficiência são criadas a partir da análise das unidades que compõem cada grupo sob estudo. Como os grupos são relativamente homogêneos internamente e heterogêneos entre si, os valores de cada eficiência também devem variar nos diversos grupos. Para testar esse comportamento, as hipóteses H_{14a} a H_{16} foram delineadas.

H_{14a} : As eficiências operacionais conjugadas comportam-se de forma distinta entre os diversos clusters sob análise.

H_{14b} : As eficiências mercadológica e de resultados comportam-se de forma diferenciada entre os diversos clusters sob análise.

H_{15} : As eficiências operacionais conjugadas, mercadológica e de resultados estão associadas positivamente em qualquer grupo sob análise.

H_{16} : A eficiência total comporta-se de forma distinta entre os diversos grupos analisados.

Uma vez analisados os valores de eficiência proporcionados pela aplicação da técnica de DEA ao modelo em nível agregado, faz-se uma verificação dos resultados contrastando com uma variável externa – a rentabilidade das unidades. Espera-se que agências com maiores níveis de eficiência operacional, mercadológica ou de resultados tenham maior rentabilidade, independentemente do grupo a que pertençam.

H_{17} : A rentabilidade das agências está associada positivamente às eficiências operacional, mercadológica e de resultados, simultaneamente.

Uma vez apresentadas as hipóteses do estudo, tanto para o modelo em nível de indivíduo como de agregado, são tecidas algumas considerações acerca das delimitações impostas, no intuito de garantir o foco da pesquisa.

1.6. DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Tendo em consideração que o presente estudo trata a utilização de canais de atendimento presencial e remoto como uma das principais variáveis de análise, optou-se por selecionar um setor onde os produtos ou serviços comercializados apresentem característica altamente informacional, isto é, não envolvam entrega física de um bem ou de um serviço. Esse procedimento foi adotado no sentido de restringir a amplitude de escopo para uma situação em que o canal remoto possa ser tratado e comparado de maneira equitativa com o canal presencial, vez que não haverá distinção no serviço entregue em qualquer uma das situações.

Uma vez havendo a disponibilidade de dados de uma empresa do setor financeiro, e este último se enquadrando no pré-requisito acima mencionado, optou-se por desenvolver e operacionalizar o modelo com vistas a abordar especificamente esse setor.

Outro motivo que levou a restringir o escopo a um setor é o fato de que um modelo genérico, válido para qualquer ramo de negócios, não poderia conter detalhes que são específicos do segmento selecionado, o que implicaria provavelmente em menor aderência do modelo e maior complexidade no tratamento e análise dos dados.

Considerando, ainda, a complexidade do setor financeiro, principalmente em termos de tipos de instituições que o compõem e multiplicidade de tipos de clientes existentes, optou-se por acomodar uma segunda delimitação: estão sendo tratados apenas clientes pessoa física de um grande banco de varejo que atua no país.

Dada a diversidade de unidades de canal de atendimento propostas no modelo esquemático de atendimento bancário apresentado no item 5.6.2, optou-se por restringir a análise tanto em termos de unidades de canais tradicionais como eletrônicos. Essa terceira delimitação faz com que se considere, para o atendimento remoto eletrônico, o *Internet Banking* e o uso de ATM fora da agência em que o cliente detém a conta. Para o atendimento presencial focam-se uma alternativa tradicional, baseada em agências convencionais com funcionários, e uma alternativa eletrônica, baseada nas ATM disponíveis nas agências.

Uma quarta delimitação é efetuada ao se abordar os serviços financeiros que estarão compondo a base de comportamento de consumo dos clientes bancários, a fim de reduzir a complexidade de relacionamentos, especialmente se consideradas questões de risco, de volumes marginais e de customizações efetuadas para atender nichos de mercado específicos. Procurou-se, então, tratar serviços mais tradicionais consumidos no varejo financeiro, responsáveis pelo maior volume de transações nos canais de atendimento dessas instituições.

Dessa forma, foram selecionados dez serviços financeiros, a saber: conta corrente, cheque especial, cartão de crédito, poupança, fundos, capitalização, seguros de vida, residencial e automóvel, e previdência privada.

Em síntese, o trabalho trata o primeiro modelo, que relaciona satisfação, retenção e rentabilidade com canais de atendimento, para clientes pessoa física, em um grande banco de varejo, abordando os 10 serviços financeiros mais comuns e que representam o maior volume de transações realizados no segmento, no Brasil. Quando discute-se o segundo modelo, no nível de agregado, mantém-se as mesmas características delimitativas apontadas para o anterior, aplicando-se a análise da eficiência dentro de grupos de unidades que apresentem certa homogeneidade de comportamento, evidenciando-se os distintos canais oferecidos.

1.7. DEFINIÇÕES ESSENCIAIS PARA O TRABALHO

Neste tópico são apresentadas apenas as definições mais relevantes para o entendimento do modelo proposto. Os detalhes podem ser visualizados nos capítulos da Fundamentação Teórica.

Satisfação é uma avaliação geral baseada na experiência global de consumo ou compra de produtos e serviços oferecidos por uma organização, em um dado período de tempo, tendo assim uma conotação cumulativa.

Retenção é uma medida operacional da lealdade do cliente que reflete a sua longevidade e profundidade de relacionamento com um provedor de produtos ou serviços.

Rentabilidade de cliente é a diferença entre as receitas e os custos proporcionados por um dado cliente, no consumo de produtos ou serviços oferecidos por uma determinada empresa, em um período de tempo, ou sob uma abordagem prospectiva, a capacidade futura de geração de retornos pelo cliente.

Margem de contribuição de cliente é a medida operacional adotada para expressar a rentabilidade provida por um cliente, sintetizada pela seguinte expressão:

$$MC = \sum R_{ij} - \sum C_{ijk}$$

onde:

R_{ij} = receitas auferidas no consumo de cada produto i , na unidade de tempo j ;

C_{ijk} = custos identificados ao consumo de cada produto i , na unidade de tempo j , pelo canal k ;

Unidade de canal de atendimento é o tipo de estrutura disponibilizada pelo banco para viabilizar o canal de atendimento. Podem ser unidades de canal eletrônico – ATM dentro e fora das agências, *PC Banking* ou *Home Banking*, *Internet Banking*, *Phone Banking*, *Call Centers*; ou unidades de canal tradicional – baseadas em agências convencionais com funcionários ou em serviços de *courier* prestados por empresas especializadas.

Recursos para atendimento é o tipo de recurso logístico que habilita a unidade de canal de atendimento. Em geral compõem-se de pessoas ou máquinas. Há casos – atendimento remoto eletrônico – em que o banco transfere para o cliente a alocação do recurso, como, por exemplo, os computadores pessoais para acesso ao *Internet Banking*.

Eficiência operacional é a medida de eficiência relativa à alocação de recursos logísticos pelo banco para a produção de transações e visitas nos diversos tipos de canal.

Eficiência mercadológica é a medida de eficiência relativa à transformação das transações e visitas realizadas em satisfação geral e percepção de desempenho de quesitos específicos.

Eficiência de resultados é a medida de eficiência relativa à transformação da satisfação e desempenho percebido em retenção e rentabilidade para a unidade de canal de atendimento.

Eficiência operacional conjugada é a combinação entre eficiências de local de uso – presencial ou remoto e de forma de uso – eletrônico ou tradicional, constituindo-se nos três tipos tratados nesta tese – canal presencial tradicional, canal presencial eletrônico e canal remoto eletrônico.

Eficiência total é a medida de eficiência composta pela combinação média entre eficiências operacionais sob o efeito multiplicativo da eficiência mercadológica e de resultados.

1.8. ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO

O trabalho está estruturado na forma descrita a seguir. Após o capítulo inicial que inclui a introdução, objetivos, hipóteses e delimitação do estudo, são inseridos três capítulos destinados à fundamentação teórica.

A fundamentação teórica está organizada em três capítulos essenciais para o entendimento do modelo a ser proposto. O capítulo 2 aborda a discussão sobre modelos que relacionam satisfação, retenção e rentabilidade, inclusive conceitos sobre cada um desses construtos e aspectos complementares, tais como a ocorrência e o tratamento de Efeito Halo em pesquisas de satisfação. O capítulo 3 abrange o estudo e a discussão sobre canais de atendimento de maneira geral e específica para o segmento financeiro. Aborda-se ainda o processo de segmentação de clientes, bem como a interação dos canais de atendimento com as demais variáveis discutidas no segundo capítulo. O capítulo 4 objetiva compreender como se dá o processo de conversão de insumos em saídas, em termos de eficiência relativa de unidades de canal de atendimento, sob um enfoque operacional, mercadológico e de resultado, na forma de uma cadeia de serviços-lucro.

No capítulo 5 é apresentada a metodologia adotada, onde são descritos o método de pesquisa utilizado, o processo de amostragem, a estratégia de coleta, tratamento e análise dos dados, os pressupostos metodológicos e as limitações dos métodos e técnicas utilizados. Nesse capítulo também é apresentado o modelo conceitual de pesquisa, o qual relaciona as variáveis tratadas em dois submodelos: o de mensuração e o de estruturas latentes, ambos em nível de cliente. Também é proposto o modelo de eficiência processual relativa, em nível agregado, considerada a cadeia de serviços-lucro e o modelo esquemático de classificação dos canais de atendimento.

No capítulo 6 os modelos são operacionalizados, utilizando-se os dados da amostra descrita no capítulo de metodologia, sendo posteriormente discutidos os resultados alcançados. A última parte apresenta as conclusões e recomendações para a continuidade dos estudos nesse ramo.

CAPÍTULO 2 – SATISFAÇÃO, RETENÇÃO E RENTABILIDADE DE CLIENTES

Day e Montgomery (1999) apontam alguns recentes direcionamentos que vêm sendo assimilados pela área de marketing, baseados em uma realidade caracterizada por uma economia globalizada e interdependente, mercados fragmentados e cada vez mais eficientes, organizações adaptativas, consumidores exigentes e com maior poder de escolha. Como implicação desse contexto, expande-se a necessidade de aprimoramentos na teoria de marketing, que deve agregar visões interdisciplinares e fomentar a questão dos relacionamentos.

Alinhados a essa tendência, os avanços da prática do marketing e da qualidade de serviços nas organizações têm condicionado o tratamento dos conceitos de satisfação, retenção e rentabilidade de clientes não mais de maneira estanque, mas sim de forma integrada.

A evolução do foco do marketing de transações para o marketing de relacionamento posiciona o cliente em um plano superior às outras duas dimensões – produtos e mercados, configurando-se em uma terceira dimensão do marketing de transações, e não em um paradigma totalmente novo. Essa abordagem fortalece a visão dos relacionamentos, elevando o cliente a um patamar menos suscetível ao alcance dos concorrentes (Baker,

Buttery e Richter-Buttery, 1998) e trazendo à tona implicações gerenciais relacionadas às necessidades, seletividade, retenção e satisfação de clientes (Gruen, 1997).

Marketing de relacionamento pode ser compreendido como um envolvimento de longo prazo entre um provedor e um comprador, onde ambas as partes auferem benefícios (Ricard e Perrien, 1999), não devendo de hipótese alguma ocorrer assimetria nessas percepções de benefícios, o que leva ao fracasso do relacionamento estabelecido (Morgan e Hunt, 1999; Fournier, Dobscha e Mick, 1998).

Vavra (1993) denomina essa construção de relacionamentos duradouros com os clientes por “pós-marketing”, onde os esforços mercadológicos são direcionados para satisfazer os clientes no pós-compra, criando um amplo canal de comunicação e manipulando a dissonância cognitiva e a aprendizagem do consumidor, a fim de ampliar as possibilidades das transações serem repetidas e do retorno ser incrementado.

No entanto, ao se buscar estreitar as relações, devem ser consideradas peculiaridades do segmento de atuação da empresa e do próprio comportamento dos clientes, uma vez que em diversas ocasiões não se recomenda a adoção do marketing de relacionamento, prevalecendo assim o de transações, ou mesmo ocorrendo a convivência de ambos, de maneira complementar.

Diversos autores partilham dessa interpretação de que o marketing de relacionamento não é apropriado para todos os tipos de negócios e de clientes (Day, 2000), tais como Garbarino e Johnson (1999) que argumentam ser a teoria de *partnering* exclusiva para clientes com orientações colaborativas, Vavra (1993) que descreve alguns negócios onde as chances de

se obter sucesso de relacionamento são reduzidas, Jackson (1985) que apresenta dois perfis distintos de comportamentos de clientes quanto ao interesse em se relacionar e Morgan e Hunt (1999) que alertam sobre a adoção de uma política de marketing de relacionamento somente quando contribuir para a vantagem competitiva da empresa.

Evidencia-se, assim, a possibilidade de coexistência de ambas correntes do marketing em uma mesma organização, a fim de atender clientes com características distintas, ou ainda, conforme Baker, Buttery e Richter-Buttery (1998), para proporcionar um caráter de complementaridade de posicionamentos de marketing.

São considerados habilitadores de uma política de marketing de relacionamento aspectos como o interesse do cliente em um relacionamento mais próximo, custos de mudança e o espectro de comportamentos de clientes (Jackson, 1985); o interesse e a percepção de algum ganho por parte do cliente (Day, 2000; Hughes, 1998); a existência de confiança e de equilíbrio de ganhos entre as partes de um relacionamento (Fournier, Dobscha e Mick, 1998), e ainda o trinômio formado por comprometimento, confiança e satisfação (Garbarino e Johnson, 1999).

Para que sejam criados e mantidos esses relacionamentos, faz-se importante o conhecimento efetivo do cliente, uma vez que os esforços mercadológicos a serem empreendidos estão centrados no mesmo, dando uma conotação especial ao tratamento de diversas variáveis de clientes de maneira simultânea.

Dessa maneira, ao tratar marketing de relacionamento, é premente a necessidade de se visualizar de maneira integrada as diversas variáveis associadas ao cliente, para que, a

partir da real compreensão de seu comportamento, as relações possam ser melhor exploradas, sem gerar atritos e defecções por inabilidade de tratamento.

Uma outra abordagem complementar, apresentada por Sheth, Sisodia e Sharma (2000), situa ainda mais o cliente em posição central na organização, defendendo que a visão de marketing centrada no cliente antecede a prática do marketing de relacionamento, uma vez que o fato de se conhecer previamente o cliente é requisito a qualquer ação mercadológica relacional, transacional ou mesmo de terceirização do portfólio de clientes.

No caso específico deste capítulo do trabalho, o foco reside na compreensão das variáveis associadas ao cliente – satisfação, retenção e rentabilidade, tanto em termos individuais como interativos entre si, em um ambiente de serviços, onde a prática do marketing de relacionamento é passível de gerar bons resultados, se bem administrada.

Portanto, busca-se nos próximos tópicos do capítulo discutir cada uma das variáveis – a satisfação, a retenção e a rentabilidade de clientes – inicialmente de forma teórica e individual, evidenciando-se antecedentes e conseqüências possíveis. Posteriormente, analisam-se as interações existentes entre elas e as possíveis conexões com outros construtos, sempre considerando o direcionamento estratégico da discussão dos novos rumos do Marketing, apontados por Day e Montgomery (1999).

2.1. SATISFAÇÃO DE CLIENTES

A prioridade com que se vem discutindo satisfação de clientes é justificada por Engel, Blackwell e Miniard (1995) por algumas razões, dentre elas: a emergência da retenção do cliente como um dos maiores objetivos de marketing; o fato de que a satisfação está sendo

vista como um dos condicionantes da retenção; e o papel da qualidade de serviços e produtos na formação do julgamento da satisfação.

Ao se mencionar retenção de clientes é imediata a associação ao conceito de marketing de relacionamento, que objetiva a construção de relações duradouras entre cliente e provedor de produtos ou serviços, reduzindo-se a distância e estabelecendo um clima de confiança e de expectativa de ganhos em ambas as partes.

O marketing de relacionamento tem realçado a importância do estudo da satisfação do cliente, especialmente pelo fato de esta ser tratada como um indicador de sucesso dos esforços de marketing, embora seja apenas um dos elementos mercadológicos para se depreender atenção (Babin e Griffin, 1998; Gruen, 1997), e, muitas vezes, tenha sido examinada de maneira não conclusiva como indicador de desempenho (Bernhardt, Donthu e Kennett, 2000).

Outras vezes os esforços de marketing de relacionamento têm provocado atritos com a clientela, em função das empresas não conseguirem transformar a visão teórica do conceito em ações práticas que estabeleçam uma parceria de mão dupla (Fournier, Dobscha e Mick, 1998), prejudicando com isso a satisfação do cliente.

Por mais que possam ocorrer problemas para a efetiva aplicação dos conceitos de marketing de relacionamento, é inquestionável a visão central que é oferecida ao cliente quando comparado ao marketing de transações, baseado no tradicional *mix* de marketing. Em decorrência desse posicionamento central aos esforços mercadológicos a serem

depreendidos, variáveis associadas ao cliente vêm sendo exaustivamente estudadas, como por exemplo a satisfação.

2.1.1. Conceitos

Existem diversos entendimentos sobre o conceito de satisfação de clientes, desde aqueles que enfocam a satisfação geral, cumulativa e decorrente de um conjunto de experiências que o cliente vivenciou com a organização em questão (*overall satisfaction*), até os que consideram a satisfação como algo pontual, expressa em um momento pós-decisional de compra, onde o cliente avalia uma transação negocial específica em que tomou parte (Garbarino e Johnson, 1999; Anderson, Fornell e Lehmann, 1994; Boulding et al., 1993; Bolton e Drew, 1991b).

Quando tratada de maneira cumulativa, entende-se por satisfação de clientes uma avaliação geral baseada na experiência global de consumo ou compra de produtos e serviços em um dado período de tempo (Fornell, 1992); um julgamento genérico baseado em diversas transações realizadas com um produto ou serviço (Mittal, Ross e Baldasare, 1998); uma derivação de um conjunto de experiências individuais com a loja ou o produto adquirido (Westbrook, 1981); ou ainda, uma apreciação geral baseada em todas as experiências que o cliente obteve com a organização (Garbarino e Johnson, 1999), sendo um melhor indicador de desempenho passado, atual e futuro (Anderson, Fornell e Lehmann, 1994).

Quando definida de maneira transacional específica, pode ser entendida como: o resultado da percepção pelo cliente do valor recebido em uma transação comparado a de outros concorrentes (Hallowell, 1996); uma resposta que avalia a experiência de aquisição e consumo de um produto resultante da comparação entre o que era esperado e o que foi

recebido (Kristensen, Martensen e Gronholdt, 1999); uma avaliação pós-consumo onde a alternativa selecionada foi igual ou superior à expectativa, adotada uma valoração oposta a insatisfação (Engel, Blackwell e Miniard, 1995); um julgamento pós-compra capaz de influenciar uma atitude futura em relação a novas compras (Oliver, 1980); ou ainda, um resultado de uma experiência de compra ou uso, reflexo da comparação entre custo-benefício da aquisição e expectativas anteriores (Churchill e Suprenant, 1982).

Embora parte dos autores considerem satisfação sob um enfoque de transação (Anderson, Fornell e Lehmann, 1994), esse construto, neste trabalho, deve ser compreendido como uma abordagem cumulativa, que oferece um melhor ajuste conceitual com os demais construtos que são tratados no modelo em nível de indivíduo, a ser discutido adiante.

2.1.2. Linhas de pesquisa existentes

Ainda buscando-se compreender o conceito de satisfação, deve-se avaliar sua definição sob a teoria mais tradicional que explica o evento - a teoria da desconfirmação das expectativas. A satisfação do cliente pode ser definida, nesse escopo, como uma função das expectativas e das desconfirmações das expectativas, isto é, existe um padrão inicial que é usado como referência para a percepção de discrepâncias (Oliver, 1980), ou como uma função da desconfirmação originada a partir de discrepâncias entre expectativas anteriores e desempenho observado (Bolton e Drew, 1991b), que ao se acumular, impacta a formação da atitude para a realização de novas transações.

Ao se mencionar a teoria da desconfirmação, emerge um outro conceito muito próximo à satisfação do cliente: o da qualidade percebida de serviços. Embora sejam considerados construtos separados (Anderson, Fornell e Lehman, 1994; Taylor e Baker, 1994; Cronin e

Taylor, 1992; Bolton e Drew, 1991b; Bitner, 1990) e tenham domínios conceituais distintos, apresentam forte interação e utilizam um núcleo comum de abordagem, que está pautado na teoria da desconfirmação das expectativas, ou seja, ambas correntes são influenciadas pelo *gap* entre expectativas e percepção do desempenho (Rust e Zahorik, 1993; Bolton e Drew, 1991b).

Dessa maneira, existem duas linhas de pesquisa distintas, ora tratadas como antagônicas, ora tratadas como complementares, a primeira oriunda dos estudos de Satisfação / Insatisfação do Consumidor (CS/D), e a outra advinda do ramo da Qualidade de Serviços (SERVQUAL), as quais são a base para a formação da satisfação do consumidor.

Aparece, também, uma terceira frente mais recente de pesquisa associada ao grau de interação do cliente com a organização, a qual oferece uma abordagem alternativa ao estudo da satisfação, enfatizando a questão dos relacionamentos de comprometimento e de confiança (Garbarino e Johnson, 1999; Morgan e Hunt, 1994).

2.1.3. Satisfação e Insatisfação de Consumidores (CS/D)

Tomando-se, primeiramente, a corrente teórica pautada na satisfação/insatisfação dos consumidores (CS/D), avalia-se a evolução dos modelos apresentados por diversos autores durante anos de existência dessa linha de pesquisa, explorada no início, principalmente por Cardozo (1965) e Oliver (1980).

Oliver (1980) apresenta em seu trabalho o modelo que tem servido de base para discussões e aprimoramentos sobre a determinação da satisfação. Adotando como perspectiva fundamental estudos que sugeriam a formação de julgamentos comparativos sumarizados a

parte e como um *input* aos sentimentos de satisfação, esse autor testou em seu estudo as relações entre expectativa, desconfirmação, satisfação, atitude e intenção de compra de maneira simultânea, criando um modelo que integrava antecedentes e conseqüências da satisfação, incluindo refinamentos não presentes em trabalhos anteriores.

O modelo pioneiro de desconfirmação de expectativas de Richard Oliver postula que satisfação ou insatisfação é resultado da comparação entre expectativas pré-compra e resultados percebidos pós-transação. Uma vez efetuada a compra do produto ou serviço, o desempenho percebido é comparado com as expectativas e o julgamento é consumado, gerando o que se denomina de desconfirmação – positiva ou negativa (Oliver, 1980). Essa satisfação imediata decorrente da transação induz à revisão da atitude geral do cliente para um período seguinte, influenciando a sua intenção de recompra. Portanto, operacionalmente, a atitude do modelo de Oliver pode ser entendida como satisfação cumulativa (Churchill e Suprenant, 1982) ou global (Bolton e Drew, 1991a).

O modelo de Oliver pode ser expresso na forma de um *path diagram* onde estão relacionados os diversos construtos de antecedência ou conseqüência à satisfação, conforme a figura 2.1.

Com base nesse diagrama e nos dados do estudo, Oliver (1980) concluiu que a satisfação é uma função linear combinada entre um componente de adaptação (expectativas ou atitudes anteriores) e a desconfirmação. Esta última apresenta seu maior impacto no construto de satisfação e menor influência tanto em intenções como em atitudes, e também tem uma característica de não ocorrer até que haja a exposição ao produto e conseqüentes reações.

Por sua vez, as expectativas são adaptáveis e provêm a referência para o estabelecimento de julgamentos por parte dos clientes.

FIGURA 2.1 – Modelo cognitivo de antecedentes e conseqüências à satisfação

Fonte: Oliver (1980, p.462)

A partir dessa abordagem, diversas modificações foram propostas pelo próprio Oliver e por outros autores no intuito de aprimorar os relacionamentos e construtos delineados como fundamentais à apuração da satisfação do cliente.

Uma das ramificações dessa linha de pesquisa buscou aprofundar o estudo dos elementos transacionais considerados como antecedentes e conseqüências de satisfação – expectativas, desempenho ou qualidade percebida e desconfirmação (Anderson e Sullivan, 1993; Bolton e Drew, 1991b; Tse e Wilton, 1988; Churchill e Suprenant, 1982). Outras ramificações envidaram esforços no entendimento de antecedentes valorativos envolvidos

na satisfação – afeto, atribuição, emoção e equidade (Wirtz e Bateson, 1999; Spreng, MacKenzie e Olshavsky, 1996; Oliver, 1993; Oliver e Swan, 1989; Oliver e DeSarbo, 1988), ou de comportamento de uso como antecedente e consequência da satisfação (Bolton e Lemon, 1999).

Antecedentes e Consequências da Satisfação

Ao se discutir antecedentes e consequências da satisfação, verificam-se algumas proposições alternativas ao estabelecido por Oliver. A figura 2.2 apresenta um modelo esquemático simplificado dessas proposições.

FIGURA 2.2 – Alternativas propostas ao modelo de Oliver

Pode-se resumi-las em três situações: desempenho ou qualidade percebida determina satisfação; desconfirmação determina satisfação; desempenho percebido e desconfirmação atuam conjuntamente para a determinação da satisfação. Deve-se lembrar que essa linha de pesquisa considera satisfação como um elemento transacional, apurado imediatamente após a realização da compra.

A primeira proposição considera o desempenho percebido como o principal determinante de satisfação do cliente, tal como apontado nos estudos realizados por Tse e Wilton (1988) e por Churchill e Suprenant (1982), que tratavam bens duráveis. Bolton e Drew (1991a), em um estudo longitudinal, detectaram que bens de consumo contínuo, tais como serviços de energia, água e gás, telefônicos e bancários, apresentam comportamento similar, tendo a satisfação acumulada ou atitude impactada exclusivamente pelo desempenho percebido, exceto quando há mudanças drásticas do provimento do serviço. Kristensen, Martensen e Gronholdt (1999) corroboram com esta alternativa, ao verificarem que expectativas não impactam satisfação e a qualidade percebida é o seu principal determinante.

A segunda, com foco em qualidade de serviços, levou a um resultado oposto, onde a desconfirmação explica a maior parte da variância da satisfação, embora tenha tratado satisfação de cliente (CS/D) como um *input* para a qualidade de serviços, e mensurado o impacto da desconfirmação nesse último construto (Bolton e Drew, 1991b), objetivando integrar as duas correntes de pesquisa, tal como será visto adiante.

Uma terceira abordagem, desenvolvida por Anderson e Sullivan (1993), considera a satisfação como uma função do desempenho percebido e da desconfirmação, não sofrendo

a influência direta das expectativas, as quais, por sua vez, influenciam a qualidade percebida e a própria desconfirmação, e impactam satisfação somente em casos onde seja difícil avaliar o desempenho da qualidade do produto ou serviço.

No estudo realizado por Anderson e Sullivan (1993) com diversos setores industriais e de serviços da Suécia, foram sugeridos alguns desdobramentos, a saber: a segmentação da desconfirmação em um construto de ordem positiva e outro, negativa, uma vez que esse último prejudica mais a satisfação do que o primeiro a auxilia; e a consideração da facilidade com que se avalia a qualidade como um determinante das desconfirmações.

O principal aspecto apontado por esses autores reside na criação da desconfirmação positiva e da desconfirmação negativa, que ao representar impactos distintos em satisfação, converge com abordagens que preconizam efeitos assimétricos entre atributos avaliados positivamente e negativamente, evidenciando uma evolução do modelo original proposto.

Oliver e DeSarbo (1988) também segmentam a desconfirmação em positiva e negativa, quando discutem a teoria da desconfirmação das expectativas, revelando que os consumidores tendem a magnificar a sua avaliação na direção da desconfirmação, isto é, se o desempenho for superior a expectativa, existirá uma superavaliação, enquanto a situação oposta conduzirá a uma subavaliação, devendo, no entanto, existir pessoas que são mais influenciadas pelas expectativas.

Mittal, Ross e Baldasare (1998) estendem essa abordagem, focando a existência de respostas assimétricas e não lineares relativas ao desempenho percebido em nível de atributos. Baseados na teoria de *prospects*, esses autores observam que perdas causam mais

impactos que ganhos, ou seja, o desempenho negativo em um atributo terá um maior impacto na satisfação cumulativa geral do que uma avaliação positiva, assim como, em elevados níveis de desempenho positivo ou negativo de um atributo, a satisfação será menos afetada que em níveis intermediários.

Em conformidade com uma outra corrente denominada pesquisa cognitiva, Mittal, Ross e Baldasare (1998) argumentam que a satisfação está associada ao processamento da memória. Isso representa também que, de maneira acumulada, os atributos com desempenho negativo terão maior impacto na satisfação geral do que o conjunto de itens com avaliação positiva, ou seja, a satisfação global do cliente é afetada assimetricamente pelo desempenho ao nível de atributo e pela desconfirmação. Implicações dessas conclusões sugerem que para maximizar a satisfação do cliente, não se deve maximizar o desempenho dos atributos, mas sim primordialmente eliminar quesitos negativos.

Em síntese, a interação entre expectativas, desempenho percebido, desconfirmação e satisfação é tratada de diversas formas, sob vários níveis de detalhamento, embora a satisfação seja considerada em qualquer caso como consequência de um ou vários dos demais construtos. Nessa primeira abordagem do CS/D, aparentemente as expectativas têm apenas o papel de formação da desconfirmação, não impactando a satisfação diretamente. Por sua vez, a desconfirmação comparada ao desempenho percebido promovem efeitos na satisfação, conforme o caso considerado.

Aspectos valorativos na formação da satisfação

Dando continuidade à revisão das ramificações da linha de pesquisa de CS/D, avalia-se a consideração de aspectos afetivos na determinação da satisfação do cliente, devendo ser

discutidas as interações promovidas pela teoria da equidade (Oliver e Swan, 1989; Oliver e DeSarbo, 1988), pela teoria da atribuição (Oliver e DeSarbo, 1988), e pela inclusão da afeição (Wirtz e Bateson, 1999; Oliver, 1993), bem como de desejos (Spreng, MacKenzie e Olshavsky, 1996) nos modelos.

A teoria da equidade baseia-se na consideração explícita de entradas e saídas (resultados) de ambas as partes que efetuam uma transação, isto é, os compradores tecem comparações entre os esforços e benefícios depreendidos por eles e por suas contrapartes – vendedores ou empresas – em transações de venda, apurando um sentimento de equilíbrio de valor obtido pelas partes. Originalmente desenvolvida para um contexto de busca de equilíbrio em comparações sociais que envolviam injustiças entre resultados e esforços, argumenta-se que, aplicadas a marketing, essas comparações, quando equitativas, estão associadas à satisfação e à qualidade de serviços (Oliver e Swan, 1989; Oliver e DeSarbo, 1988).

Os resultados de pesquisas realizadas nesse segmento apresentam como uma situação de equidade e, conseqüentemente, de satisfação, o caso em que a razão entre resultados obtidos e esforços alocados é semelhante (Adams (1965) apud Oliver e Swan, 1989) ou justa (Oliver e DeSarbo, 1988) para todos os participantes de uma transação.

O estudo desenvolvido por Oliver e Swan (1989) considera a equidade em duas dimensões – uma propriamente de percepção de justiça, isto é, o indivíduo obtém aquilo que merece receber; e uma outra direcionada à iniquidade, que pressupõe um jogo de soma zero, ou seja, se o vendedor ganha, o cliente perde. Além disso, os autores modelam ambas as dimensões como mediadores da satisfação, em função do conjunto de esforços

depreendidos e dos resultados apurados de compradores e vendedores, e acrescentam, ainda, a desconfirmação como determinante direto de satisfação, paralelamente à equidade.

A teoria da atribuição, por sua vez, preconiza que os resultados de uma transação consistem de sucessos ou fracassos e podem ser classificados em resultados com causas internas decorrentes de habilidade ou esforço, ou externas, reflexo de tarefas difíceis ou sorte.

O paradigma da atribuição pode ser entendido como um fenômeno comum na reação a eventos, tentando explicar as suas causas, baseando-se em percepções (Mizerski, Golden e Kernan, 1979), o que pode ser aplicado sobre experiências de consumo (Farias, Góis e Oliveira, 2000) ou, mais genericamente, sobre comportamento do consumidor (Folkes, Koletsky e Graham, 1987).

Alguns resultados de pesquisas que relacionam atribuição e satisfação, apontados por Oliver e DeSarbo (1988), referem-se à identificação do *locus* de causalidade como a dimensão mais dominante para a determinação da satisfação. Verificou-se, também, que a atribuição interna relaciona-se mais freqüentemente à satisfação, enfatizando os aspectos inerentes ao próprio consumidor, tais como esforço e habilidade. Por último, ao se interagir atribuição, equidade, expectativa, desempenho e desconfirmação, observou-se que a atribuição foi a menos significativa das dimensões determinantes de satisfação, enquanto a desconfirmação e o desempenho, as mais significativas. Portanto, a atribuição apresenta um papel indireto e mediador das relações entre desconfirmação, desempenho e satisfação.

A inclusão de outros construtos emocionais, tais como afeto, prazer e desejos como determinantes da satisfação, também pode ser considerada como uma tentativa de evolução do modelo original de desconfirmação das expectativas.

Oliver (1993) apresenta um modelo de desconfirmação modificado, onde os construtos afeto positivo e afeto negativo atuam como mediadores entre a satisfação/insatisfação com atributos, influenciando positivamente e negativamente o construto da satisfação. Observa-se que a desconfirmação é o efeito dominante sobre a satisfação, mesmo na presença dos itens afetivos. No entanto, quando considerados conjuntamente na determinação da satisfação, ampliam significativamente a variância total explicada.

Aparentemente a consideração de aspectos afetivos permite resgatar sentimentos subjetivos existentes no construto da satisfação geral, além de evidenciar efeitos específicos, como por exemplo a desconfirmação propiciando afetos negativos, que juntos levarão a satisfação geral para níveis mais baixos.

Em um trabalho desenvolvido por Wirtz e Bateson (1999), busca-se a integração entre a questão do afeto na determinação da satisfação e o modelo de afeto de Russell (Russell, 1980), que revela o estado emocional interno da pessoa. Nesse estudo resgata-se a discussão sobre sentimentos e emoções como determinantes da satisfação, como o fato do cliente ter prazer durante o processo de consumo, quando percebe uma desconfirmação positiva, tornando a satisfação maior, e vice-versa. Essa contribuição leva a um entendimento sobre satisfação que distingue do discutido na teoria da desconfirmação original, ou seja, a satisfação é parte afetiva e parte experiência de consumo.

Outro trabalho que discute afetos na determinação da satisfação foi desenvolvido por Farias e Santos (2000), onde os afetos foram traduzidos em emoções positivas e negativas que responderam com boa parte da explanação da variância da satisfação.

Assim, pode-se dizer que apenas buscar a maximização do desempenho percebido pode não levar ao aumento da satisfação. A resposta pode estar em manipular-se outros elementos que alterem o estado afetivo do consumidor durante a compra, o que terá efeito de mediador no aumento da satisfação.

Finalmente, no intuito de agregar mais um conceito abstrato – o desejo – Spreng, Mackenzie e Olshavsky (1996) apresentam um modelo que discute a congruência entre expectativas e desejos como mediadores da satisfação com atributos e da satisfação com informação, que por sua vez determinam a satisfação geral. A satisfação com atributos é aquela que se refere à avaliação do desempenho de produtos/serviços e a satisfação com a informação é a oriunda das informações disponíveis pelo provedor do produto ou serviço, capazes de direcionar as expectativas. Argumenta-se que a desconfirmação negativa da informação pode proporcionar, especialmente em casos onde o consumidor confia plenamente nas informações disponíveis (por exemplo, bulas de remédios), um efeito muito negativo na satisfação geral.

Dessa forma, a agregação de aspectos afetivos na formação da satisfação aparenta proporcionar efeitos mediadores, não substituindo as interações anteriormente discutidas relativas à desconfirmação e ao desempenho percebido, apesar de oferecerem distintos efeitos potencializadores, especialmente se estiverem negativamente alinhadas à satisfação.

Comportamento de uso e satisfação acumulada

Para finalizar, apresenta-se uma derivação dos estudos que avaliam antecedentes e conseqüências da satisfação que envolve a inclusão da variável uso em dois momentos distintos – antes e depois da captura da satisfação geral do cliente. Esse modelo é representado pelo trabalho longitudinal, desenvolvido por Bolton e Lemon (1999), onde o uso em um período posterior é dado pelo grau de satisfação cumulativa e pelo nível de uso em um estágio anterior, associados à percepção de valor em termos de preço pago e ao desempenho percebido e desconfirmação. Além disso, a comparação do valor percebido com o esperado impacta diretamente a própria satisfação acumulada, reforçando o efeito sobre um uso futuro.

Sintetizando as discussões efetuadas sobre a linha de pesquisa CS/D e suas derivações, pode-se observar que a base dessa corrente teórica reside na desconfirmação e no desempenho percebido como os principais determinantes da satisfação, embora possam ser agregados quesitos mais relacionados à capacidade valorativa do cliente, tais como afetividade e equidade, como contribuintes secundários da formação da satisfação. Deve-se enfatizar, também, a ocorrência de efeitos assimétricos entre atributos positivos e negativos na formação da percepção do desempenho geral, determinantes da satisfação.

2.1.4. Qualidade de Serviços (SERVQUAL)

A segunda linha de pesquisa é orientada ao estudo da Qualidade de Serviços. Inicialmente, são discutidos os conceitos e fundamentações sobre a qualidade de serviços e posteriormente, estabelecem-se relações entre esta e a satisfação do cliente, investigando-se modelos que defendem a cooperação ou a coexistência entre ambos.

Qualidade de serviços é definida como uma avaliação do cliente quanto à excelência ou superioridade global de um serviço (Zeithaml, 1988), ou como uma medida que compara expectativas com desempenho, distinta da qualidade de produtos em decorrência das características intrínsecas dos serviços que tornam a mensurabilidade do construto mais complexa (Parasuraman, Zeithaml e Berry, 1985).

O conceito de qualidade de serviços está associado ao conceito de qualidade percebida, resultado de um processo de comparação entre as expectativas do consumidor e a percepção de desempenho do serviço, configurando-se em um construto mais abstrato que a qualidade objetiva observada em bens duráveis (Rodrigues, 2000).

Uma vez mensurada de forma a comparar expectativas e desempenho, a percepção da qualidade de serviços alinha-se operacionalmente com o paradigma da desconfirmação de expectativas utilizado nos estudos de satisfação do consumidor (Rodrigues, 2000; Rust e Zahorik, 1993; Bolton e Drew, 1991b; Bitner, 1990; Parasuraman, Zeithaml e Berry, 1988).

O modelo SERVQUAL formulado por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) e implementado na forma de um conjunto de indicadores (Parasuraman, Zeithaml e Berry, 1988) é o modelo mais clássico citado na literatura de qualidade de serviços. Consiste em três *gaps* internos existentes entre as ações do provedor de serviços e dois *gaps* que relacionam o provedor de serviços e o cliente. O *gap* 5 definido pelos autores é aquele que mais interessa a este estudo, pois relaciona o serviço esperado e o serviço percebido e é

função de todos os demais *gap* existentes, como também o elo de conexão com a teoria da desconfirmação, discutida anteriormente.

Embora adotem o mesmo paradigma da desconfirmação, a qualidade percebida (SERVQUAL) e a satisfação do cliente (CS/D) são considerados como construtos distintos que apresentam um estreito relacionamento entre si (Spreng e Mackoy, 1996; Boulding et al., 1993; Cronin e Taylor, 1992; Bolton e Drew, 1991b; Clow, Kurtz e Ozment, 1998), não devendo ser tratados como equivalentes nos modelos de decisão de consumidores (Taylor e Baker, 1994), haja vista o SERVQUAL estar associado originalmente a uma medida de avaliação de longo prazo, atitudinal e não orientada a uma medição específica pós-transação.

Não obstante, diferenciações entre satisfação de cliente e qualidade de serviços são mencionadas por diversos autores, como por exemplo o fato da satisfação de cliente ser formada necessariamente a partir da experiência com o provedor ou com os serviços ao contrário das percepções de qualidade (Taylor e Baker, 1994; Anderson, Fornell e Lehmann, 1994); os padrões de comparação na formação da satisfação estarem baseados em expectativas preditas, enquanto para a qualidade, em expectativas ideais (Spreng e Mackoy, 1996; Taylor e Baker, 1994; Clow, Kurtz e Ozment, 1998); e as dimensões adjacentes ao julgamento da satisfação incluírem aspectos mais cognitivos e afetivos que extrapolam qualidade propriamente dita (Spreng e Mackoy, 1996; Taylor e Baker, 1994).

Considerando a existência de uma área de tangência entre as duas linhas de pesquisa, baseada no paradigma da desconfirmação, evidenciam-se autores que buscam criar visões integradas dos modelos (Anderson, Fornell e Lehmann, 1994; Taylor e Baker, 1994;

Cronin e Taylor, 1992; Bolton e Drew, 1991a, 1991b), principalmente no tocante ao seu relacionamento com outros construtos a serem discutidos posteriormente, como por exemplo retenção ou intenção de recompra.

Interações significativas entre satisfação de cliente e qualidade percebida foram identificadas no trabalho de Taylor e Baker (1994), no setor de serviços, onde os dois construtos, quando atuando de maneira conjunta, são responsáveis pela maior explicação da variância das intenções de compra, se comparados às suas ações isoladas, evidenciando-se, ainda, que a satisfação aparenta exercer um papel mediador entre a qualidade percebida e as intenções de compra, corroborando os resultados encontrados por Cronin e Taylor (1992), também no setor de serviços, e por Woodside, Frey e Daly (1989).

Anderson, Fornell e Lehmann (1994) constataram a satisfação como um mediador indireto entre qualidade oferecida e lucratividade, sob um contexto de longo prazo, uma vez que esforços para ampliar qualidade e satisfação do cliente não se realizam imediatamente, mas apenas com o tempo. Quando a qualidade e as expectativas se elevam, há um impacto positivo na satisfação acumulada no longo prazo, embora, no curto prazo, possa ocorrer um efeito negativo. Embora esse estudo extrapole a relação entre qualidade de serviços e satisfação, focando aspectos de retorno, é interessante registrá-lo, visto que posiciona a qualidade como antecedente da satisfação acumulada.

Essas constatações possibilitam dizer que a percepção de qualidade, considerada como uma visão atitudinal de mais longo prazo, é influenciada por julgamentos de satisfação que emergem do consumo dos serviços ou produtos, no momento de formação de intenções

futuras de compra. Nesse raciocínio, a qualidade de serviços é um construto mais perene, menos suscetível às variações das relações desempenho-expectativas.

Contradizendo esses trabalhos que constataam a qualidade de serviços como um antecedente da satisfação de cliente, podem ser citados Bolton e Drew (1991b) e Bitner (1990) que comprovam justamente o oposto, ou seja, a qualidade de serviços atuando como o mediador entre satisfação e intenções de consumo.

Bolton e Drew (1991b) argumentam que, embora CS/D e SERVQUAL sejam postulados de maneira a serem influenciados pelo gap entre expectativas e desempenho percebido, a literatura de CS/D oferece um modelo mais elaborado onde a satisfação é um construto resultante de desconfirmação, expectativas e desempenho observado. A percepção da qualidade dos serviços é dada diretamente pela desconfirmação e indiretamente pelo construto de satisfação, acima definido.

Sob esse enfoque, a qualidade de serviços adquire uma visão incremental muito semelhante à satisfação cumulativa, decorrente do somatório de diversas experiências de consumo realizadas, ao contrário de uma visão mais perene, apontada anteriormente.

2.1.5. Teoria do comprometimento-confiança

Finalmente, a terceira e última linha de pesquisa oferece uma compreensão alternativa aos modelos de satisfação de clientes, estando baseada em uma corrente ideológica distinta da teoria da desconfirmação – a teoria do comprometimento e da confiança.

Quando se discute marketing de relacionamento existem diversas formas de que esse se realize, envolvendo parcerias laterais, internas, de fornecedores e de compradores, de forma a estabelecer, desenvolver e manter relações de troca de sucesso, devendo existir necessariamente comprometimento e confiança para que as relações mercadológicas sejam profícuas, o que o diferencia de um marketing de transação onde ocorre um ato comercial discreto, com início, meio e fim (Morgan e Hunt, 1994).

Define-se a existência de confiança quando uma parte acredita na integridade e confiabilidade do outro parceiro de troca, e de comprometimento como a crença de que o relacionamento com outro seja tão importante que valham os esforços de mantê-lo (Morgan e Hunt, 1994).

Postos esses conceitos, observa-se que as relações mais fortes entre clientes e empresa são acompanhadas de níveis mais elevados de comprometimento e confiança, bem como esses fatores tornam-se centrais nas estruturas de crença e atitude do cliente (Morgan e Hunt, 1994), como por exemplo a intenção de continuar comprando, historicamente mediada pela satisfação do cliente, quando na realidade pode estar sendo mediada pelo comprometimento e confiança, para diferentes tipos de clientes (Garbarino e Johnson, 1999), ou ainda influenciada por problemas decorrentes de não atendimento a reclamações (Santos, 2001; Tax, Brown e Chandrashekar, 1998).

No estudo realizado por Garbarino e Johnson (1999), os esforços de gerenciar a satisfação do cliente geram resultados mais efetivos em clientes não orientados ao relacionamento, enquanto, para clientes fidelizados, é melhor manipular os construtos do comprometimento e da confiança.

Como esse modelo de análise depende de uma coleta de dados totalmente direcionada a esse foco, o que a distingue razoavelmente da estrutura adotada nas pesquisas de satisfação tradicionais, não será adotado neste trabalho.

A abordagem de Garbarino e Johnson pode, no entanto, ser considerada um interessante direcionamento para futuras pesquisas em bancos, pois, caso o modelo relacional baseado em comprometimento e confiança determine as intenções de compra em bancos, é possível que esforços para incrementar a satisfação dos clientes não sejam traduzidos em ampliação de transações. Ademais, como ainda não se tem claramente a definição de que clientes bancários sejam relacionais por excelência, sugere-se discutir a partir dessa questão.

Em suma, a satisfação de clientes pode ser explicada sob diversos critérios alternativos ou complementares. Em função da linha de pesquisa selecionada, direciona-se o estudo de antecedentes da satisfação e de seus relacionamentos. Esses determinantes da satisfação podem incluir aspectos comportamentais de consumo, relações valorativas do cliente e estabelecimento de vínculos, assim como relacionamentos com conceitos oriundos da área de qualidade em serviços. Não há uma corrente teórica considerada absolutamente como a correta, mas sim há uma coexistência de distintos pensamentos sobre o tema, que possibilita múltiplas experimentações. No entanto, vieses de mensuração podem emergir em qualquer abordagem adotada, o que deve ser um tópico de constante preocupação.

2.1.6. Efeito Halo em Pesquisas de Satisfação

As pesquisas descritivas baseadas em amostragens representativas são geralmente o instrumento utilizado para se conhecer a percepção ou satisfação do cliente, tanto de

maneira geral quanto específica em relação a determinados atributos de interesse. Conhecer essas percepções, especialmente aquelas de caráter cumulativo, é fundamental para que o relacionamento com a empresa provedora dos serviços ou produtos seja mantido, ou ainda, para que sejam identificados os pontos que estão gerando atrito e que possam vir a ser uma causa de perda de clientes.

A correta mensuração da satisfação e de seus antecedentes é fundamental para se conhecer a real percepção do cliente e evitar interpretações equivocadas. Geralmente utilizam-se questionários com escalas e algumas técnicas para se evitar a concentração das respostas, como por exemplo a inversão do sentido das questões durante a formulação, seqüências alternativas de questionários, etc. No entanto, inúmeros problemas podem ocorrer em função das escalas e atributos selecionados, ou mesmo devido ao comportamento dos respondentes da pesquisa. Os dois primeiros aspectos são mais controláveis pela forma de estruturação da pesquisa. O último deles, muitas vezes, depende de um controle *a posteriori* do momento de resposta, ou seja, uma correção do viés incorrido.

O problema decorrente do uso de escalas para a apuração tanto da satisfação quanto da qualidade de serviços tem sido freqüentemente abordado na literatura de marketing (Babin e Griffin, 1998; Parasuraman, Zeithaml e Berry, 1994; Gleason, Devlin e Brown, 1994; Schmalensee, 1994; Tse e Wilton, 1988). A outra questão advinda do uso de conceitos inadequados é discutida sob a forma de aproximações que são adotadas para estimar um construto de satisfação e nem sempre são fiéis ao que se está objetivando mensurar (Ellis e Curtis, 1995; Fornell, 1992), podendo viesar a interpretação.

Como essas questões extrapolam o objetivo deste trabalho, especialmente aquelas referentes a seleção de escalas, uma vez que os dados a serem trabalhados são secundários e já foram coletados anteriormente, cabe apenas ressaltar a importância e a necessidade de cuidados quando da elaboração de instrumentos de pesquisa de satisfação, para evitar-se vieses introduzidos por intermédio do pesquisador. Sugere-se, para isso, as referências anteriormente citadas, assim como materiais que tratam a elaboração de instrumentos de pesquisa, tais como Malhotra (2001), Churchill (1998), Aaker, Kumar e Day (1997) e Oppenheim (1992).

Entretanto, é possível a introdução de vieses por parte dos respondentes, por mais cautelosa tenha sido a estruturação do questionário. Esse acontecimento exige um tratamento dos dados antes do início da fase de análise. Os tipos mais tradicionais de erros causados por respondentes são o Efeito Halo, a tendência central e a *leniency*, tal como apontam Landy et al. (1980) e Nathan e Tippins (1990), sendo Halo um forte mascarador dos resultados da pesquisa.

O Efeito Halo representa o efeito da impressão geral contaminando a resposta a quesitos específicos, criando uma situação onde tudo é muito bom ou tudo é ruim, prejudicando a real percepção do que é problemático. Isso impacta fortemente o uso dos resultados da pesquisa pois, em termos gerenciais, perde-se a sensibilidade sobre os aspectos pontuais que levam a uma percepção geral negativa, dificultando a tomada de ações corretivas.

2.1.6.1. Conceito e características

O Efeito Halo é um fenômeno presente em diversos tipos de avaliação de objetos de pesquisa, especialmente naqueles onde se efetuam *ratings*, segundo um processo que envolve avaliador, instrumento de avaliação e avaliado.

O Efeito Halo foi inicialmente discutido por Wells (1907) como um erro constante em avaliações de mérito literário de 10 autores, onde ocorria uma tendência dos avaliadores atribuírem notas para atributos específicos de forma influenciada pela visão geral do avaliado:

“...a tendency to grade for general merit at the same time as for the qualities, and to allow an individual's general position to influence his position in the qualities...” (p.21)

Thorndike (1920) denominou de *Halo Error* a correlação entre categorias de atributos observada em processos de avaliação de subordinados pelos seus superiores. Newcomb (1931) também ofereceu sua contribuição ao denominar de *Halo Effect* a expansão da correlação dos ratings de campistas por seus supervisores no final de temporada.

Contudo, após inúmeros anos de discussão, ainda não há consenso entre os autores ao denominar o fenômeno, utilizando-se algumas vezes a expressão *Halo Effect* e, em outras, *Halo Error*. Não obstante a denominação adotada, visualizam-se duas conotações – uma relacionada à influência da impressão geral na avaliação de quesitos individuais, e outra, à existência de elevadas correlações entre determinadas categorias. Detalhes podem ser vistos em Bagozzi (1996), Murphy, Jako e Anhalt (1993), Feldman (1986), Nathan e Lord (1983), Murphy (1982) e Cooper (1981).

Observadas essas questões relativas ao conceito e operacionalidade do *Halo Effect* ou *Halo Error*, adota-se para este trabalho a denominação Efeito Halo, e tem-se como sua definição a influência da impressão geral sobre um dado objeto de interesse, quando da avaliação de seus atributos individuais. A consequência imediata desse efeito é que objetos de pesquisa acabam sendo avaliados consistentemente ora como bons, ora como maus, apesar das variações existentes em seus atributos individuais (Nathan e Lord, 1983).

Os casos mais citados pela literatura referem-se à área de conhecimento de Psicologia Organizacional. Exemplos desses trabalhos envolvem avaliação de docentes (Royalty, 1997; Drevets, Benton e Bradley, 1996), julgamento de personalidade e aparência física de indivíduos para fins de recrutamento (Stevenage e McKay, 1999), de aceitação social (Perlini, Bertolissi e Lind, 1999; Larose e Standing, 1998) ou de autoconhecimento (Wicklund e Eckert-Nowack, 1989) e avaliação de liderança e de subordinados (Srivastava e Sett, 1998; Myers, 1965). Trabalhos publicados em Administração são mais escassos, exceto aqueles relacionados a avaliação de desempenho de empregados e a recrutamento.

Para o caso específico de uma pesquisa de satisfação de cliente, pode-se entender que o avaliador, ao imputar notas sobre atributos específicos de um serviço ou produto, pode estar sendo influenciado pela sua impressão geral sobre o objeto de avaliação e induzir o comportamento para as respostas específicas, tratando tudo como ótimo ou tudo como péssimo. Isso fica potencializado quando a pesquisa é estruturada de forma a explicitar o grau de satisfação geral do cliente logo no início do questionário.

A impressão geral em uma pesquisa de satisfação nada mais é que a opinião prévia do respondente sobre o objeto. Considerando a avaliação como um processo decisório, a

medida que vão sendo apresentadas questões pontuais sobre atributos de avaliação, esse avaliador pode ir viesando a sua análise pautando-se em sua percepção anterior. Russo, Meloy e Medvec (1998) estendem a discussão sobre Efeito Halo, estabelecendo uma analogia aos processos de distorção de informação pré-decisional, onde uma opinião prévia distorce a avaliação de novos componentes de informação recebidos durante a decisão, o que pode ser exemplificado com o caso apresentado por Roe, Levy e Derby (1999).

2.1.6.2. Tratamentos para Efeito Halo

Os processos de avaliação de desempenho, de qualquer natureza que sejam, representam fenômenos complexos, que geram inevitavelmente alguns tipos de erros, passíveis ou não de correção.

A literatura aponta alguns remédios passíveis de aplicação em casos de Efeito Halo (Feldman, 1986; Nathan e Lord, 1983; Landy et al., 1980; Myers, 1965), embora existam críticas quanto a essa tentativa de correção, uma vez que poderiam estar sendo introduzidos novos erros nos resultados da pesquisa, e que o próprio Efeito Halo poderia vir a contribuir com a precisão e a utilidade das notas atribuídas, não tendo o efeito negativo preconizado por diversos autores (Murphy, Jako e Anhalt, 1993; Nathan e Tippins, 1990; Nathan e Lord, 1983).

Entre as soluções apontadas como corretivas ao problema, destacam-se o treinamento dos avaliadores e a melhoria dos instrumentos de avaliação (Feldman, 1986; Cooper, 1981; Landy et al., 1980); o melhor entendimento sobre o processo cognitivo envolvido na avaliação (Bagozzi, 1996; Nathan e Lord, 1983); o controle estatístico baseado na eliminação da correlação parcial (Cooper, 1981; Landy et al., 1980; Myers, 1965), ou

pautado na utilização de amostragem que preserve a normalidade da população dentro de estratos (Cooper, 1981; Landy et al., 1980).

Entre as críticas destacam-se os resultados limitados ou mesmo desapontadores obtidos com treinamento de avaliadores (Murphy e Anhalt, 1992; Nathan e Lord, 1983); as consequências do uso de controles estatísticos que acabam removendo parte da variância real existente e introduzindo vieses em muitos casos (Nathan e Tippins, 1990; Nathan e Lord, 1983; Murphy, 1982; Cooper, 1981); a ocorrência não ubíqua do efeito, dificultando a aplicação de técnicas corretivas (Murphy, Jako e Anhalt, 1993) e a inviabilidade técnica e econômica da aplicação de alguns corretivos (Landy et al., 1980).

Para uma pesquisa de satisfação devem ser mencionadas algumas diferenças em relação aos processos de avaliação de desempenho apresentados pelos autores da área de psicologia. O objeto avaliado não é uma pessoa, mas sim uma empresa com seus respectivos serviços, produtos, instalações, etc., o que traz uma certa diferenciação em termos de criação de vínculos, isto é, o vínculo é estritamente comercial. Além disso, o avaliador atribui notas em uma única oportunidade, sem repetir o processo para outros objetos de análise, ou seja, há um único par avaliador-avaliado, distinto de situações onde o supervisor avalia seus subordinados, repetindo o processo inúmeras vezes.

Portanto, quando se trata de uma pesquisa de satisfação, algumas das soluções corretivas do Efeito Halo apresentadas pelos autores não são aplicáveis, uma vez que, além de não serem efetivas em termos de custos, são praticamente impossíveis de serem adotadas, como por exemplo treinar os clientes a responderem corretamente um questionário ou

expandir o tamanho da amostra de sujeitos avaliados, quando o sujeito de avaliação é único.

2.1.6.3. Controle estatístico do Efeito Halo

Considerando ser um caso de marketing muito diferenciado dos casos de avaliação de desempenho ou de perfil psicológico citados pela literatura, cujos autores se posicionam contrariamente ao controle do Efeito Halo (Nathan e Tippins, 1990; Nathan e Lord, 1983; Murphy, 1982; Cooper, 1981), propõe-se aqui avaliar dois mecanismos de correção – ipsatização por *full ipsatization* e resíduos de regressão – ambos relacionados à identificação da correlação parcial existente na matriz de respostas.

Variáveis ipsatizadas são definidas como aquelas que foram obtidas a partir de variáveis normativas, subtraindo-se o escore médio individual de todos os escores do indivíduo (Ten Berge, 1999), ou seja, é um conjunto de escalas cuja soma dos escores para cada indivíduo é constante (Bartram, 1996).

A equação para obtenção dos valores ipsatizados por *full ipsatization* é descrita em (2.1):

$$Z_{ij} = (P_{ij} - P_{j.})/S_j \quad (2.1),$$

onde:

Z_{ij} = resposta ipsatizada de cada questão i para cada respondente j ;

P_{ij} = resposta a cada questão i pelo respondente j ;

$P_{j.}$ = média das respostas do respondente j ;

S_j = desvio-padrão das respostas do respondente j .

Inúmeras discussões surgem a partir do fato de que a matriz de correlação gerada pelas variáveis ipsatizadas não reflete de maneira precisa a correlação existente nos dados originais, o que restringiria a possibilidade de uso de outros métodos multivariados.

Estudos como Closs (1996) sugerem que métodos correlacionais não deveriam ser aplicados a dados ipsatizados, uma vez que contêm correlações espúrias que proporcionarão interpretações errôneas. No entanto, discussões apresentadas por Bartram (1996) e Cattell e Brennan (1994) demonstram que o uso de dados ipsatizados não provoca distorções tão significativas quanto se supõe, tendo esse último apresentado uma fórmula de cálculo da confiabilidade das variáveis ipsatizadas.

Ten Berge (1999) complementa a defesa do uso de variáveis ipsatizadas questionando alguns dos pontos restritivos colocados pelos autores que são contrários ao uso, concluindo que poderia haver alguma objeção técnica para a aplicação de análise de componentes principais sobre dados ipsatizados, em casos onde a matriz de correlação tivesse predominância de valores positivos, pois ao ipsatizar já se estaria extraíndo a componente principal. O autor também deixa dúvidas quanto a utilização em situações onde implique perda significativa de informação, como por exemplo em questionários que apresentam respostas unidirecionais.

Uma alternativa mais sofisticada de ipsatização sugerida por Ten Berge (1999) e utilizada anteriormente por Landy et al. (1980) é o uso de resíduos de regressão de cada observação em relação a média do indivíduo.

Como o objetivo de se ipsatizar uma variável consiste na remoção de fonte de variância indesejada, a alternativa de se utilizar os resíduos das variáveis para a aplicação de Análise de Componentes Principais, apesar de pouco utilizada (Ten Berge, 1999), apresenta-se como a abordagem ideal, pois afeta as variáveis apenas naquilo que se correlacionem com a média. A correção proporcionada por *full ipsatization* invariavelmente sub ou super corrige as variáveis. A correção dada por regressão faz com que os resíduos e a apreciação geral apresentem correlação igual a zero, implicando que os componentes extraídos *a posteriori* sejam não correlacionados com o senso comum, facilitando a interpretação.

O tratamento baseado em resíduos de regressão pode ser efetuado segundo a equação (2.2), onde devem ser salvos os valores de R_{ij} :

$$P_{ij} = b_0 + b_1(P_j) + R_{ij} \quad (2.2),$$

onde:

b_0 = intercepto (igual a zero – *standardized format*);

P_{ij} = previsão de resposta para cada questão i pelo respondente j ;

P_j = média das respostas do respondente j ;

R_{ij} = resíduo da regressão para cada questão;

O trabalho desenvolvido por Rosa e Kamakura (2001) oferece uma comparação entre a ipsatização por *full ipsatization* e por resíduos de regressão, em um caso de pesquisa de satisfação de clientes de um banco comercial, na Grande São Paulo, no qual o segundo método ofereceu resultados mais facilmente interpretáveis quando da aplicação de Análise de Componentes Principais.

Finalmente, propõe-se, neste trabalho, apartar o Efeito Halo e efetuar a interpretação da pesquisa de satisfação considerando o senso comum e os quesitos específicos que

extrapolam esse senso, sem descartar a correlação parcial da matriz de respostas decorrente do Efeito Halo, mas sim tratando-a em dois momentos distintos.

2.2. RETENÇÃO DE CLIENTES

A questão da retenção de clientes deve ser analisada sob um escopo de marketing de relacionamento, ao invés do tradicional marketing de transações, uma vez que uma das premissas dessa primeira corrente é o prolongamento do horizonte de tempo de contato com o cliente, criando-se uma relação mais duradoura ou de longo prazo. Pressupõe-se que, uma vez estabelecido um conjunto de vínculos entre o provedor de serviços ou produtos e o cliente, esse último continue comprando, ou aumente seu volume de transações, ou ainda, adquira uma atitude positiva que sustente sua preferência pelo provedor, por uma série de motivos que serão discutidos no item 2.2.2.

O movimento antagônico à retenção é o êxodo de clientes que pode implicar, por um lado, a conseqüente queda nos volumes de vendas, em face de uma menor quantidade de clientes fiéis à instituição, ou, por outro, a necessidade de reposição dessas perdas por intermédio da conquista de novos clientes.

A retenção do portfólio de clientes, ou em outras palavras, a redução do êxodo de clientes, é apresentada como uma alternativa muito mais econômica do que a conquista de novos clientes, capaz de aumentar a lucratividade (Zeithaml, Berry e Parasuraman, 1996), por envolver um menor volume de recursos despendidos no esforço de abordagem ao cliente já existente (Neal, 1999; Engel, Blackwell e Miniard, 1995), como também por aumentar a competitividade, produtividade e criação de valor percebido pelo cliente (Reichheld, 1996b). Conquistar novos clientes envolve maiores gastos com propaganda, promoções e

vendas, além de custos fixos de inicialização de transações (Zeithaml, Berry e Parasuraman, 1996).

No marketing de transações a retenção é um fenômeno mais complexo, pois a interação entre provedor e cliente é efêmera, orientada a volumes, decorrente de operações comerciais que podem ou não se repetir devido a fatores circunstanciais, não se esperando a criação de vínculos afetivos, isto é, mesmo o cliente repetindo compras no mesmo estabelecimento, elas são encaradas como uma série de transações pontuais e não um relacionamento (Deadrick e McAfee, 1997).

Contudo, tanto no marketing de transações como no de relacionamento o vínculo do cliente com o provedor de serviços varia conforme o ramo de negócio, principalmente em função do custo de mudança existente que determina a multiplicidade ou unicidade de fornecedores por parte do cliente (Jackson, 1985).

Para o presente trabalho, no âmbito de serviços financeiros, a abordagem da retenção sob um contexto de marketing de relacionamento é selecionada como a melhor configuração das relações entre cliente e provedor de serviços, especialmente pela característica de criação de vínculos, tais como “meu banco” ou “minha conta corrente” que implicam longevidade de relações. Rust e Metters (1996) partilham dessa colocação, ao argumentarem que a retenção de clientes atuais é especialmente importante em serviços, dos quais muitos só se tornam lucrativos quando a relação com o cliente é prolongada.

Nesse escopo existem alguns conceitos que se assemelham e são tratados de maneira despadronizada pelos autores, merecendo uma discussão mais detalhada, a saber: retenção, lealdade, fidelização e perda de clientes.

2.2.1. Conceitos

Retenção de clientes pode ser entendida como um atributo do cliente tratado de forma similar à lealdade (Ennew e Binks, 1999) ou como uma medida operacional da lealdade que reflete a permanência do cliente como consumidor de um serviço oferecido por um provedor (Rust e Metters, 1996). Pode ainda ser vista como uma estratégia mercadológica voltada à manutenção dos clientes atuais e ao aumento da sua frequência de compra (Vavra, 1993) e à expansão do valor percebido pelo cliente (Reichheld, 1996a). Também é denominada de estratégia de marketing defensivo cujo objetivo é reduzir o *turnover* de clientes atuais (Dubé e Maute, 1998; Fornell, 1992), contrastando com aquela de marketing ofensivo, destinada à conquista de novos clientes (Dubé e Maute, 1998; Engel, Blackwell e Miniard, 1995; Fornell, 1992).

A retenção pode também ser interpretada como o oposto da perda de clientes (Stewart, 1998; Zeithaml, Berry e Parasuraman, 1996; Reichheld, 1996a, Rust e Zahorik, 1993), onde se busca evidenciar o comportamento do cliente em termos de repetição de compras ou de preferência explicitada, a partir das ações mercadológicas praticadas ativamente por um provedor (Hennig-Thurau e Klee, 1997), estando o atributo associado ao provedor e não ao cliente.

Por outro lado, lealdade é um termo mais difundido nas pesquisas em comportamento do consumidor, estando intrinsecamente associado ao cliente e apresentando uma concepção

mais complexa que inclui aspectos comportamentais e atitudinais que o diferenciam de retenção (Hennig-Thurau e Klee, 1997). A lealdade é um atributo do cliente, sendo formada a partir de suas características comportamentais e de atitude frente a um provedor.

O conceito de lealdade sob a vertente comportamental está associado à intenção de recompra, aos volumes relativos consumidos por um cliente em face de uma determinada empresa ou marca e também à recomendação - *word of mouth advertising* (Zeithaml, Berry e Parasuraman, 1996; Hallowell, 1996; Jones e Sasser Jr., 1995).

Com base no foco atitudinal, a lealdade de clientes pode ser definida como o sentimento de adesão ou de afeição de um cliente aos produtos, serviços ou pessoas de uma dada empresa (Jones e Sasser Jr., 1995), ou como a adesão a produtos, serviços ou organização (Hallowell, 1996). Myers e Alpert (1968) diferenciam de maneira simplificada os conceitos de atitudinal e comportamental, referindo-se o primeiro ao que o cliente sente e diz, e o último, o que efetivamente pratica.

Oliver (1999) e Methlie e Nysveen (1999) contestam a visão excessivamente racional de lealdade, argumentando que a avaliação desse construto sob o escopo apenas comportamental de consumo ou de intenção de recompra é limitada, negligenciando aspectos voltados ao contexto psicológico em que se dá a formação da lealdade. Esses aspectos vêm sendo melhor explicados por correntes teóricas focadas no estudo de modelos de preferência por marcas (Oliver, 1999).

Nesse sentido e pautado em uma extensa revisão de literatura sobre aspectos conceituais da lealdade, Oliver (1999) define-a como:

“a deeply held commitment to rebuy or repatronize a preferred product/service consistently in the future, thereby causing repetitive same-brand or same brand-set purchasing, despite situational influences and marketing efforts having the potential to cause switching behavior.” (p.34)

Ainda segundo esse autor, a formação da lealdade, aqui tratada, se dá em quatro fases – cognitiva, afetiva, conotativa e ação. Essas fases apresentam interveniência com o processamento da satisfação percebida pelo cliente e com os esforços dos concorrentes para capturarem o cliente. Representam estados crescentes de fidelização, sendo a última delas – a ação – a que gera o maior nível de comprometimento do cliente ao provedor de produtos ou serviços, transformando a intenção em ação de recomprar prontamente.

No sentido de realçar a importância dos componentes comportamental e atitudinal da lealdade, é interessante citar a pesquisa desenvolvida por Ennew e Binks (1999) onde é utilizado o conceito de lealdade parcial que pode ser definida como um estado híbrido em que o cliente é comportamentalmente leal, mas não atitudinalmente, ou seja, ele continua consumindo, mas não tem qualquer comprometimento nem afeição ao fornecedor.

Um outro conceito complementar a ser apresentado é o de fidelização do cliente. Pode-se compreendê-lo como o conjunto de ações de marketing destinados a estimular lealdade no cliente, baseado em planos de fidelidade que proporcionam benefícios aos clientes que apresentam maior nível de consumo junto à empresa. Nesse sentido, fidelização de clientes pode ser confundida com a estratégia mercadológica defensiva, apontada como uma possível interpretação para retenção, no início desta discussão.

Entre as formas de se colocar em prática a fidelização ou a estratégia defensiva encontram-se as ações de valor adicionado, como os programas de usuários freqüentes e as ações de valor recuperado, tais como os programas de garantia estendida de serviço e de gerenciamento das reclamações (Dubé e Maute, 1998).

Finalmente, discute-se o conceito de êxodo ou defecção de clientes, que vai de encontro à visão ativa que é dada à retenção, como foi mencionado anteriormente. A mensuração do êxodo caracteriza-se por uma postura passiva de se apurar um fato que já ocorreu e que muitas vezes não oferece possibilidade de reversão.

Embora muito significativa em termos de impactos proporcionados às organizações, poucos estudos vêm sendo desenvolvidos para descobrir-se como mensurar o êxodo (Stewart, 1998), sob a argumentação de que muitas empresas não conseguem vislumbrar as relações de causa-efeito proporcionadas pelo êxodo, os executivos não desejam tratar esse tipo de falha pois oferece implicações políticas negativas, ou mesmo, porque é difícil de se definir exatamente o que seja êxodo e transformar os fatos apurados em aprendizagem organizacional (Reichheld, 1996a).

Para Vavra (1993) cliente perdido é aquele que abandona uma empresa por razões controláveis ou incontroláveis, como não atendimento de expectativas, desatenção ou grosseria de funcionários, mudança de residência ou local de trabalho, ou melhores ofertas do concorrente, sendo uma causa de expressiva perda de lucros, uma vez que se espera a ampliação do valor do cliente à medida que aumenta o seu tempo de vida. Stewart (1998) complementa que a perda de um cliente é resultado de um processo que se inicia com o

surgimento de um problema e posteriores esforços empreendidos e reações emocionais, que levam a uma avaliação geral negativa, quando o cliente decide pela saída.

Êxodo ou perda de clientes pode ser definida pelo ato dos clientes encerrarem suas contas e migrarem para um outro provedor de serviços ou produtos, ou mesmo, reduzirem o volume de movimentação com o fornecedor atual, situação essa também conhecida por menor *share of wallet* (Reichheld, 1996a).

Embora muitas vezes seja difícil de se capturar um êxodo parcial, ela pode ser claramente um sinal de uma futura defecção total, uma vez que o cliente passa a gradualmente operar menos com o provedor, alinhando-se com o conceito de lealdade parcial, anteriormente comentado a partir dos estudos de Ennew e Binks (1999).

Deve-se salientar, no entanto, que as vezes em que o cliente simplesmente deixa de consumir produtos, serviços ou marcas, não recorrendo a qualquer outro fornecedor, não caracteriza um êxodo, mas simplesmente uma abdicação ou abandono de consumo.

Com base nesses quatro conceitos apresentados, pode-se verificar que retenção e lealdade são aqueles que mais se adequam aos objetivos propostos neste trabalho, pois são construtos associados ao provedor e ao cliente, respectivamente, enquanto fidelização é uma ação de marketing que não se ajusta ao modelo de interação de variáveis em nível de indivíduo e agregado, e êxodo apresenta dificuldades de mensuração.

Considerando que a retenção pode ser compreendida de forma espiral, às vezes como o resultado organizacional decorrente da lealdade do cliente, outras como o próprio indicador

da existência de lealdade, procura-se, a seguir, definir os motivadores ou determinantes de ambos para fins de discussão e seleção do conceito a ser incorporado ao modelo proposto.

2.2.2. Determinantes da lealdade e da retenção

Tomando-se inicialmente o conceito de lealdade, dado como um atributo do cliente, existem três abordagens possíveis para se identificar determinantes: a comportamental, a atitudinal ou um misto entre ambas.

Segundo a abordagem comportamental, Jones e Sasser Jr. (1995) apresentam três determinantes da lealdade: a intenção de recompra, o comportamento primário – recência, frequência e montante – e o comportamento secundário – o ato de recomendar. Hallowell (1996) considera a longevidade do relacionamento e o *cross-selling* (profundidade do relacionamento) como indicadores essenciais, enquanto Zeithaml, Berry e Parasuraman (1996) compreendem lealdade como reflexo da preferência, continuidade de compras e expansão no volume de negócios. Fornell (1992) mensura lealdade pela intenção de recompra e tolerância ao preço, embora apresente o construto como consequência direta da satisfação do cliente, das barreiras à mudança e do atendimento às reclamações efetuadas pelo cliente.

Equalizando-se as distintas nomenclaturas utilizadas, a visão comportamental permite identificar, em síntese, dois principais determinantes: os custos de mudança (Methlie e Nysveen, 1999; Fornell, 1992; Jackson, 1985) e a intenção de recompra (Zeithaml, Berry e Parasuraman, 1996; Jones e Sasser Jr., 1995; Fornell, 1992).

Custos de mudança são apontados por Jackson (1985) como os principais determinantes do comportamento de relacionamento de um cliente com um provedor de produtos ou serviços, às vezes sendo também tratados como barreiras à mudança, as quais condicionam a retenção e são compostas por custos de procura, de transação e de aprendizagem, descontos para clientes fiéis, hábitos de consumo, esforços cognitivos e emocionais associados à percepção de riscos sociais, financeiros e psicológicos (Fornell, 1992).

Esses custos são considerados no momento de uma possível migração do cliente para outro fornecedor, sendo representados pelo investimento de tempo e dinheiro necessários para adaptar-se a novos produtos ou serviços, pelo risco de se efetuar uma má escolha, pela assimilação das ações de indução ao consumo apresentadas pelos fornecedores e pela própria dinâmica do mercado (Jackson, 1985).

Pressupõe-se que exista uma relação positiva entre custos de mudança e lealdade, isto é, elevados custos de mudança asseguram retenção, embora possam ser percebidos negativamente pelos clientes no sentido de lhes impor baixa flexibilidade (Methlie e Nysveen, 1999).

A intenção de recompra, por sua vez, pode ser apreciada como um indicador de comportamento futuro, passível de ser perguntada ao cliente em qualquer momento, embora caracterize-se como um estimador viesado da probabilidade efetiva de recompra (Jones e Sasser, 1995), provavelmente em função de não se considerar aspectos atitudinais existentes. Algumas vezes a intenção de recompra é assumida como um sinônimo implícito de lealdade comportamental, substituindo totalmente esse construto (Mittal, Ross e Baldasare, 1998; Hallowell, 1996; Taylor e Baker, 1994).

Ainda segundo a abordagem comportamental, pode-se verificar que alguns trabalhos substituem o construto lealdade por um construto mais abrangente denominado intenções de comportamento ou intenções futuras, utilizando-se inclusive de indicadores idênticos, tais como a recomendação ou *word of mouth* (Mittal, Kumar e Tsiros, 1999), ou o grau de relacionamento esperado no futuro (Garbarino e Johnson, 1999), ou mesmo, por uma composição de subconstrutos – lealdade, mudança, prêmio e resposta – que por sua vez são mensurados por outros indicadores (Zeithaml, Berry e Parasuraman, 1996).

Na abordagem atitudinal, os determinantes da lealdade podem ser evidenciados em cada uma das quatro fases de lealdade crescente propostas por Oliver (1999) para um modelo de escolha multimarcas. Adaptando-se essa abordagem para a escolha de um serviço ou empresa, são efetuadas as seguintes considerações. Na fase cognitiva, a lealdade expressa-se pela disponibilidade informacional prévia ou decorrente da experimentação, refletindo apenas o desempenho percebido. Na fase afetiva, a lealdade é decorrência do quanto o cliente aprecia o serviço ou empresa. Na fase conotativa, a lealdade pode ser visualizada por uma definida intenção de recompra, mas que ainda não foi consolidada em ação. Na fase de ação, a lealdade é determinada pelo profundo comprometimento em comprar ou preferir o serviço ou empresa consistentemente no futuro.

Em cada uma das fases há vulnerabilidades distintas no grau de lealdade atingido. Na lealdade cognitiva, preço é uma arma poderosa para se induzir clientes a mudarem de provedor, pois as relações estão baseadas apenas no desempenho de atributos. Na fase afetiva, alguma insatisfação gerada no nível cognitivo pode induzir a comportamentos de troca. Em termos de lealdade conotativa, ainda existem riscos do cliente migrar para outro

fornecedor, muitas vezes induzidos por mensagens focando problemas já vivenciados na relação atual e campanhas de experimentação, cuponagem e outras promoções. Na fase de ação, existe uma inércia de recompra que pode ser quebrada pela desconfirmação negativa, que oferece efeitos assimetricamente negativos para a lealdade.

Sob a abordagem mista, Methlie e Nysveen (1999) consideram a lealdade como um conceito complexo e agregado, que deve ser mensurado por um conjunto de determinantes que abordam aspectos de satisfação e reputação da marca, custos de mudança, comprometimento e confiança de vendedores e antecedentes afetivos do cliente, embora não tratem esses últimos aspectos em seu modelo proposto de lealdade via Web. Dubé e Maute (1998) associam lealdade a dois determinantes comportamentais – o valor atual do relacionamento e o montante de investimento já efetuado – e a um determinante atitudinal – a atratividade de relacionamentos alternativos oferecidos por concorrentes.

Em suma, na abordagem que envolve lealdade comportamental, como um atributo do cliente, podem ser considerados, como indicadores, itens que reflitam a preferência, tais como a intenção de recompra e a intenção de recomendação, e itens que expressem o comportamento de consumo propriamente dito, incorporando longevidade, volumes consumidos e profundidade de relacionamento. Para a abordagem atitudinal, podem ser considerados como determinantes dessa lealdade a sensibilidade ao preço, satisfação e desconfirmação e predisposição a novas experimentações.

Considerando-se, agora, o conceito da retenção, pode-se dizer que é geralmente enfocada como um indicador em nível de agregado e não como um atributo do indivíduo (Rust e Zahorik, 1993), e apresenta características exclusivamente comportamentais (Hennig-

Thurau e Klee, 1997; Zeithaml, Berry e Parasuraman, 1996; Rust e Metters, 1996), sendo mensurada em muitas ocasiões de maneira semelhante à lealdade comportamental.

Os determinantes comuns, utilizados tanto para lealdade comportamental como para retenção são a intenção de recompra (Rust et al., 1999; Mittal, Ross e Baldasare, 1998; Hennig-Thurau e Klee, 1997; Keiningham, Zahorik e Rust, 1994; Anderson e Sullivan, 1993) e a longevidade (Rust e Metters, 1996).

Hennig-Thurau e Klee (1997) efetuam um comparativo entre três alternativas utilizadas pelos pesquisadores para se mensurar a retenção, a saber: variáveis que expressam valores monetários agregados, tais como receitas e lucros, as quais impossibilitam a análise em nível do indivíduo; as intenções de recompra, que normalmente são obtidas simultaneamente aos dados de satisfação apresentando elevada multicolinearidade; e por último, dados reais de consumo em nível de indivíduo.

Zeithaml, Berry e Parasuraman (1996), por sua vez, utilizam a intenção de comportamento favorável do cliente como um indicador de retenção, podendo ser medida pelo ato de recomendação da empresa para outros, por dizer coisas positivas acerca da organização e por pagar um preço *premium* e manter-se fiel. Também pode ser utilizado um indicador associado à permanência do cliente junto à empresa como um mensurador de retenção (Rust e Metters, 1996), o que se alinha à longevidade apontada como um indicador comum.

Uma maneira alternativa de se mensurar a retenção pode se dar pelo inverso da medição do êxodo de clientes, isto é, mede-se o êxodo e inverte-se a interpretação dos resultados.

Reichheld (1996a) aponta dois indicadores para o êxodo como os principais a serem monitorados, o *share of wallet* e a taxa de êxodo calculada em cada segmento de clientes, enquanto Ennew e Binks (1999) apontam, como fatores altamente influenciadores do desejo de mudar de fornecedor de serviços, a percepção de valor, a confiança na relação e a atmosfera institucional, além de aspectos de qualidade dos serviços que apresentaram impacto indireto, mediados pela satisfação do cliente.

Uma vez conceituados e identificados os determinantes de retenção e de lealdade, pode-se chegar a uma conclusão de que a abordagem comportamental da lealdade é muito semelhante à retenção, focando-se a análise no indivíduo e não no agregado. A lealdade atitudinal, por outro lado, não apresenta qualquer simetria com a retenção, uma vez que esta é apenas comportamental. Para fins de formulação do modelo empírico proposto nesta tese, será selecionado apenas o construto associado à abordagem comportamental.

2.3. RENTABILIDADE DE CLIENTES

A ênfase para a apuração da rentabilidade de clientes, em nível de indivíduo, tem evoluído juntamente com os avanços da prática do marketing de relacionamento. Para que se consiga mensurar efetivamente os resultados alcançados pelas ações mercadológicas focadas no cliente, é fundamental adotar-se métricas que resgatem, em nível de cliente, a capacidade de geração de receitas e os custos diretos incorridos.

Avaliar a rentabilidade proporcionada pelo cliente vem sendo considerado um fator fundamental para a efetiva construção de relacionamentos de marketing (Reichheld, 1996b; Morgan e Hunt, 1994), para o efetivo conhecimento do valor econômico atual e potencial de cada cliente (Miller, 1998; Van Clieaf, 1996; Grant e Schlesinger, 1995) e,

também, para o suporte a uma série de decisões de marketing, tais como a alocação de recursos, o direcionamento de campanhas promocionais, a segmentação da base de clientes, o tratamento diferenciado de clientes com distintas capacidades de geração de valor, e a definição de canais de distribuição (Mulhern, 1999; Cover, 1999; Miller, 1998; Van Clieaf, 1996).

No entanto, em muitos estudos mercadológicos que tratam rentabilidade, essa é abordada em níveis de agregado, como por exemplo, corporação, unidades de negócios, produtos ou marcas. Tratamentos em nível de cliente são mais escassos, em função de existirem algumas dificuldades para a apuração desse tipo de indicador, como por exemplo a necessidade da captura e guarda dos dados de consumo e dos custos diretos envolvidos nesse nível (Mulhern, 1999; Miller, 1998; Van Clieaf, 1996).

Além de não capturarem a idéia essencial relativa à contribuição financeira líquida passível de ser gerada por um cliente, as métricas baseadas em indicadores econômico-financeiros corporativos, produtos ou unidades de negócios podem introduzir viéses analíticos aos resultados, uma vez que, ao agregar-se um indicador, alocam-se no mesmo diversos itens componentes, perdendo-se a exata participação de cada elemento no todo.

Em trabalhos desenvolvidos na área de marketing é possível verificar exemplos de um conjunto muito variado de indicadores de rentabilidade, permeando distintos entendimentos conceituais e níveis de agregação.

Baseando-se em agregações de nível corporativo, podem ser identificadas algumas métricas econômico-financeiras, tais como ROI – *Return on Investments* (retorno sobre

investimentos) do fluxo de caixa proporcionado pela retenção de cliente (Rust et al., 1999b) ou do negócio como um todo (Anderson, Fornell e Rust, 1997; Anderson, Fornell e Lehmann, 1994), montante de vendas e de lucros da empresa (Oakland e Oakland, 1998) ou montante de vendas por empregado (Anderson, Fornell e Rust, 1997), EVA – *Economic Value Added* (Valor Econômico Adicionado) dos negócios (Eklöf, Hackl e Westlund, 1999), preço das ações no mercado (Anderson, Fornell e Lehmann, 1994) e *market share* (Rust e Zahorik, 1993).

Também são vistos indicadores em nível de unidades de negócios ou filiais, tais como ROA - *Return on Assets* (retorno sobre ativos) e NIE/Rev - *Non Interest Expense as a percentage of total revenue* (que reflete o resultado apurado em itens não sensíveis a taxa de juros) apresentados por Hallowell (1996); vendas em valores e em quantidades e lucratividade da unidade, utilizados por Bernhardt, Donthu e Kennett (2000) na avaliação de restaurantes; ou receitas líquidas de lojas de uma rede de varejo (Wiley, 1991).

Em nível de cliente são vislumbradas algumas maneiras de se mensurar a rentabilidade de clientes, como por exemplo o *lifetime value* (valor do tempo de vida) do cliente (Rust, Zeithaml e Lemon, 2000; Mulhern, 1999; Hughes, 1998), o *value exchange* (Grant e Schlesinger, 1995), a margem de contribuição líquida (Mulhern, 1999; Hope, 1998), e a lucratividade do cliente obtida pelo método ABC - Custeio Baseado em Atividades (Miller, 1998; Hope, 1998; Shapiro e Sviokla, 1994), sendo essas duas últimas passíveis de agregações em instâncias superiores, como por exemplo unidades e corporação.

A grande questão que se coloca é a definição do que e de como deve ser medido, de forma a não replicar sistemas antiquados de mensuração que, fundados em tradições contábeis e

em exigências legais, são praticamente inúteis para avaliar o valor de clientes. Deve-se, pois, optar por instrumentos eficientes de avaliação de desempenho que possibilitem a visão integrada e que enfoquem um conjunto de informações realmente relevantes e significativas para a compreensão do objeto de medição (Reichheld, 1996b).

2.3.1. Conceitos

Mensurar advém do latim *mensurare*, que significa “determinar a medida de; medir”, tal como definido por Ferreira (1999). Padoveze (1998, p.103) define mensuração como “o estabelecimento de números a objetos ou eventos de acordo com regras, especificando a propriedade a ser mensurada, a escala a ser usada e as dimensões da unidade”.

Shapiro e Sviokla (1994) dedicam uma seção de sua coletânea para a discussão da importância da mensuração na avaliação do desempenho, criticando o não acompanhamento preciso de variáveis como satisfação, retenção e lucratividade de clientes e o uso indevido de medidas corporativas, como o retorno sobre investimento (ROI), que implica uma visão restrita baseada em ativos contábeis. Também pode ser salientada a importância da medição para se conhecer o valor de um cliente (Reichheld, 1996b).

A mensuração da satisfação e da retenção ou lealdade de clientes já foi discutida nos tópicos respectivos. Objetiva-se, neste item, discutir apenas a medição da variável rentabilidade de clientes, que se revela talvez como a mais contraditória, ora por ser apurada individualmente, ora por ser considerada como uma métrica corporativa, utilizando-se critérios de apuração diversos e antagônicos, que podem gerar viés em modelos que relacionam múltiplas variáveis simultaneamente.

O conceito de rentabilidade advindo dos estudos de finanças está associado à avaliação do desempenho econômico-financeiro de uma organização. Apesar de severamente criticado em função de características de apuração contábil que podem vir a mascarar resultados futuros, assim como de problemas da não consideração do risco envolvido, os indicadores de rentabilidade costumam ser freqüentemente utilizados por analistas financeiros (Ross, Westerfield e Jaffe, 1995). Destacam-se como indicadores as margens de lucro – bruta, operacional e líquida – e as taxas de retorno sobre patrimônio e ativos, todos mensurados em nível agregado de empresa ou unidade de negócio.

A rentabilidade de cliente apresenta algumas diferenças em relação a essas medidas agregadas, podendo genericamente ser entendida como a diferença entre as receitas e os custos proporcionados por um dado cliente, no consumo de produtos ou serviços oferecidos por uma determinada empresa, em um período de tempo.

Miller (1998) define rentabilidade de cliente como a soma da rentabilidade de todos os produtos consumidos pelo cliente, subtraídas todas as despesas específicas relativas a esse cliente. O'Sullivan (1997) trata rentabilidade de cliente como o valor líquido entre as receitas e os custos gerados por um cliente.

O conceito de rentabilidade de cliente, ao ser tratado apenas em termos de custos variáveis, ou seja, aqueles diretamente associados às unidades comercializadas, pode também ser reconhecido como margem de contribuição ou lucro marginal do cliente. O conceito de variável está relacionado direta e proporcionalmente aos custos e despesas com o nível de atividade, segundo o critério do custeio variável ou direto (Martins e Assaf Neto, 1992).

Margem de contribuição pode ser definida como a diferença entre as vendas e todas as despesas variáveis referentes às unidades consideradas para a apuração das receitas, sendo expressa em valores totais, absolutos unitários ou percentuais (Horngren, 1985), ou como “o valor derivado do confronto entre receitas e despesas variáveis que identifica a contribuição, seja por produto, divisão, etc., na formação do resultado global” (Alves, 1998, p.12), ou ainda, como “a diferença entre as receitas operacionais e os custos e despesas variáveis contraídos pela instituição no mês” (Martins e Assaf Neto, 1992, p.77).

O quadro 2.1, adaptado de Martins e Assaf Neto (1992), apresenta um demonstrativo gerencial que evidencia a apuração da margem de contribuição para cada produto ou serviço financeiro, segundo o critério do custeio direto. São apurados dois tipos de margens de contribuição – MC1 (equação 2.3) e MC2 (equação 2.4) – e o Resultado (equação 2.5), a saber:

$$MC1 = RO - DO_v - DA_v - RI \quad (2.3)$$

onde:

RO = receitas operacionais;

DO_v = despesas operacionais variáveis;

DA_v = despesas administrativas variáveis;

RI = risco;

$$MC2 = MC1 - CFI \quad (2.4)$$

onde:

CFI = custos e despesas fixas identificadas;

$$RESULTADO = MC2 - CFG \quad (2.5)$$

onde:

CFG = custos e despesas fixas gerais;

Para o exemplo apresentado, considerou-se que as taxas de risco dos produtos 1, 2 e 3 são distintas (5%, 10% e 15%, respectivamente, em relação ao volume de atividades), as despesas operacionais representam 40% das receitas geradas e as despesas administrativas de cada um dos produtos corresponde a 15% das receitas. Os gastos fixos não identificados somam 20.000 e as despesas fixas identificadas são específicas para cada um dos produtos.

QUADRO 2.1 – Apuração das margens de contribuição e resultados por produtos

	Total	Produto / Serviço 1	Produto / Serviço 2	Produto / Serviço n
Receitas operacionais	250.000	60.000	90.000	100.000
Despesas operacionais variáveis	-100.000	-24.000	-36.000	-40.000
Despesas administrativas variáveis	-37.500	-9.000	-13.500	-15.000
Risco	-27.000	-3.000	-9.000	-15.000
MC1 (Margem de Contribuição 1)	85.500	24.000	31.500	30.000
Custos e Despesas Fixos Identificados	-62.000	-30.000	-15.000	-17.000
MC2 (Margem de Contribuição 2)	23.500	-6.000	16.500	13.000
Custos e Despesas Fixos gerais	-20.000			
Resultado	3.500			

Fonte: Adaptado de Martins e Assaf Neto (1992, p. 79)

A MC1 é a margem que melhor se adequa ao conceito anteriormente estabelecido, por não incorporar qualquer custo fixo em seu cálculo. A MC2 incorpora despesas fixas identificadas, ou seja, aquelas que são exclusivas de um dado produto e que, apesar de não variar com o volume transacionado, podem ser diretamente associadas a esse produto. O resultado incorpora as demais despesas ou custos fixos e só é apurado de forma global.

Ao se considerar gastos fixos na apuração de resultados, são embutidos critérios de rateio que, além de gerarem valores distintos, cada vez que são alterados, contemplam em cada visão sempre alguma arbitrariedade (Miller, 1998; Martins e Assaf Neto, 1992), ou mesmo,

aloca-se a um objeto de interesse uma dada despesa que não lhe compete integralmente, como por exemplo custos de infra-estrutura de distribuição (Nolan, 1997).

Portanto, pode-se daí estar praticando uma sub ou superestimação dos valores, tornando a medida não condizente com a realidade do objeto mensurado. Para fins gerenciais, é mais conveniente tratar esses valores fixos de maneira apartada, como despesas diretas do período, não devendo estar incorporados aos produtos e serviços. Segundo Martins e Assaf Neto (1992) a utilidade gerencial do uso do Custeio por Absorção ou Custeio Integral, que incorpora essa apropriação de despesas fixas, é extremamente limitada.

A margem de contribuição do cliente é uma adaptação desse conceito mais amplo para o caso em que a agregação é efetuada em nível de cliente, ou seja, a diferença entre a receita gerada pelo cliente ao consumir produtos ou serviços e os custos variáveis associados a esse consumo, em um período de tempo determinado. Portanto, aqui também não se considera despesas fixas existentes na instituição. Dentre os custos variáveis considerados, trata-se o risco de cada produto, ou na forma de um custo propriamente dito, ou pela precificação do produto, isto é, embutido na receita gerada.

O processo de agregação da margem de contribuição, efetuado em diversos níveis hierárquicos de objetos, é denominado acumulação. Por exemplo, pode-se acumular a partir do nível mínimo de produtos ou serviços, passando por clientes e unidades de negócios, até fechar-se a visão corporativa, segmentando-se em componentes de custos e receitas. As totalizações de cada instância de objetos devem montar igual valor. As fórmulas 2.6 e 2.7 a seguir explicitam a acumulação em nível de cliente e de unidade.

$$MC1_i = \sum R_{jt} - \sum C_{jtk} \quad (2.6)$$

$$MC1_y = \sum MC1_i \quad (2.7)$$

onde:

$MC1_i$ = margem de contribuição do cliente i ;

$MC1_y$ = margem de contribuição da unidade y a que os clientes n estão vinculados;

R_{jt} = receitas auferidas no consumo de cada produto j , na unidade de tempo t ;

C_{jtk} = custos variáveis identificados ao consumo do produto j , na unidade de tempo t , pelo canal k ;

Uma vez explanada a mensuração da rentabilidade de cliente pela acumulação da margem de contribuição de produtos ou serviços consumidos, são apresentadas outras alternativas discutidas por autores.

O maior problema do uso de MC1 é a sua abordagem histórica, ou seja, estima-se que o cliente é rentável com base em seu comportamento passado de geração de resultados. A melhor estimativa de rentabilidade deveria incorporar aspectos de potencialidade futura de geração de margens, que traduzissem o valor esperado do cliente.

Mulhern (1999) busca resolver esse problema, tratando de maneira mais sofisticada o processo de mensuração da rentabilidade proporcionada por um cliente, definindo dois modelos básicos: a abordagem do valor do tempo de vida do cliente e as séries históricas de rentabilidade. No primeiro modo, estima-se a rentabilidade do cliente a partir de uma previsão de fluxo de caixa de comportamento futuro de compra e de custos, trazido a valor presente por uma taxa de desconto ajustada pelo risco. No segundo caso, utilizam-se valores históricos de rentabilidade já proporcionada pelo cliente, ajustados por um fator

que elimina os efeitos de inflação anual. Ambos modelam a rentabilidade em nível de cliente, considerando apenas custos variáveis e despesas de marketing identificadas.

Hughes (1998) discute também a utilização de valor do tempo de vida de clientes, incluindo variáveis relativas às taxas de retenção e de referência e aos gastos diretos com *database marketing*, embora trate vendas com base em séries históricas. A análise de tempo de vida de clientes pode não ser adequada a todos os segmentos de negócios, funcionando relativamente bem em serviços financeiros e *business-to-business*, onde a longevidade dos relacionamentos tende a ser maior em decorrência dos elevados custos de mudança (Mulhern, 1999).

Hughes (1998) aborda também os tradicionais modelos de recência, frequência e montante – RFM como uma forma de apurar indiretamente o valor de um cliente. Buscando-se o tratamento diferenciado de clientes com distintas capacidades de compra futura e de geração de resultados, Morwitz e Schmittlein (1997) propõem um modelo RFM para cada tipo de produto em questão.

Miller (1998) apresenta um modelo baseado na capacidade individual do cliente gerar valor econômico para a empresa, mensalmente, calculado com base na soma das receitas dos produtos consumidos pelo cliente (incluindo saldos médios, taxas pagas e risco) e nos custos associados a esse consumo (principalmente incorporando custos das transações e canais utilizados). Para isso, adota o método ABC de custeio baseado em atividades, também defendido por Robin Cooper e Robert S. Kaplan *in* Shapiro e Sviokla (1994).

Finalmente, o modelo baseado em *value exchange*, proposto por Grant e Schlesinger (1995), enfatiza a compreensão da rentabilidade do cliente como uma análise de investimento onde uma dada empresa aloca um conjunto de recursos (capital) para estabelecer um relacionamento com um cliente e este adota um dado comportamento de consumo que proporciona geração de receitas.

2.3.2. Análise da distribuição da rentabilidade de clientes

Argumenta-se que uma pequena parcela de clientes é responsável pela maior parte dos lucros de uma empresa, o que implica dizer que muitos clientes são responsáveis pela geração de resultados negativos. Muitas vezes é citada a Curva de Pareto (regra do 80/20) como um balizador do que ocorre em diversas empresas em termos de geração de rentabilidade, ou seja, 20% dos clientes são os responsáveis por 80% do lucro total (Cover, 1999; Mulhern, 1999; Jamieson, 1999; Koslowsky, 1999; McCormick e Rose, 1994).

Visões mais pessimistas apontam para uma relação de até 85/15 ou 90/10 em pequenas instituições financeiras ou mesmo 200/20, onde 20% dos clientes geram o dobro do lucro da empresa e mais da metade dos clientes geram prejuízos que consomem esse lucro gerado (Cover, 1999; Stoneman, 1997). Há ainda instituições que têm 80% de seu lucro nas mãos de apenas 5% de seus clientes (Holtman e Mann, 1992).

À parte dos valores apresentados, vez que são específicos para casos tratados por esses autores, verifica-se que é fundamental conhecer a distribuição da lucratividade proporcionada pelos clientes. A dispersão desses clientes em diversos quadrantes de geração de lucros é fato comum em face do comportamento de preços pagos e custos intrínsecos. No entanto, a concentração em segmentos que proporcionem menor nível de

retorno é sinal de desconhecimento do comportamento da base de clientes, sendo necessárias estratégias para focalizar segmentos potenciais e reduzir os volumes de perdas, tal como apontam Benson Shapiro et al. *in* Shapiro e Sviokla (1994).

Uma maneira de se conhecer a rentabilidade de uma base de clientes consiste na segmentação por rentabilidade gerada. Esse tipo de segmentação possibilita a avaliação da atratividade econômica de um segmento, permitindo o direcionamento dos esforços de marketing (Mulhern, 1999; Miller, 1998; Bankston, 1997; Stoneman, 1997; Van Clieaf, 1996; McCormick e Rose, 1994), sendo também denominada de Análise da Rentabilidade de Clientes (Cover, 1999).

Com base nesse instrumento, são evidenciados nichos de clientes mais lucrativos, para os quais podem ser desenvolvidos programas de fidelização adequados que ampliem ainda mais as receitas geradas por esse público; nichos intermediários, que possibilitam a adoção de ações mercadológicas que dêem um *upgrade* no cliente para um patamar de maior nível de lucratividade, por meio de um relacionamento mais intenso; ou mesmo nichos não lucrativos, onde são cabíveis medidas de redução de custos de atendimento (Cover, 1999; Mulhern, 1999; Freund e Weil, 1999; Miller, 1998; Bankston, 1997; Stoneman, 1997; Geller, 1997, McCormick e Rose, 1994).

Jamieson (1999) sugere o cruzamento desses segmentos baseados em rentabilidade com os segmentos tradicionais utilizados na empresa, no intuito de se observar que clientes rentáveis e não rentáveis geralmente permeiam diversos tipos de segmentos tradicionais. A partir dos segmentos baseados em rentabilidade, agregados de variáveis sócio-econômico-

demográficas de clientes, pode-se também, criar perfis que possibilitarão o direcionamento de ações de marketing para potencializar os ganhos.

Esse tipo de segmentação baseada em rentabilidade é um exemplo univariado de análise, que é elementar quando comparado a processos multivariados mais elaborados. Modelos que congregam comportamento passado de consumo a capacidade potencial baseada em renda, atitudes e estágio de vida, são capazes de oferecer melhores subsídios para o tomador de decisão em Marketing (Van Clieaf, 1996). Relacionar a rentabilidade a outras variáveis, em nível de cliente, de maneira multivariada, pode possibilitar a descoberta de inúmeras associações ou correlações jamais pensadas.

Descobertas efetuadas a partir da garimpagem de dados têm se tornado possíveis com o avanço da tecnologia de informação e com a captura de dados na origem, isto é, quando ocorre a transação. O exercício de se identificar padrões de comportamento dos dados relativos a clientes, varrendo-se inúmeras variáveis simultaneamente com poderosas técnicas analíticas, é denominado de *data mining* e tem especial aplicação para problemas de marketing, como por exemplo em modelos de segmentação de clientes, *cross-selling*, análise de cesta de produtos e análise de rentabilidade de clientes (Peacock, 1998; Berry e Linoff, 1997; Fayyad, Piatetsky-Shapiro e Smyth, 1996).

2.3.3. Determinantes da rentabilidade

Assumindo-se que o conceito de rentabilidade de cliente neste estudo é sinônimo de margem de contribuição de cliente, discutem-se os fatores determinantes de sua existência, para que sejam selecionados aqueles que melhor se incorporem ao modelo proposto. A

margem de contribuição é impactada diretamente por seus termos componentes: as receitas e os custos diretos variáveis associados.

Dessa forma, algumas variáveis que impactam a geração de receitas pelos clientes são apontadas por autores como sendo as maiores determinantes do componente positivo da rentabilidade. Embora os conceitos de rentabilidade de cliente e de valor de cliente apresentem algumas distinções conceituais (Mulhern, 1999), para os objetivos desta tese serão considerados equivalentes.

Entre os determinantes da geração de receitas pelos clientes encontram-se o potencial de consumo (Koslowsky, 1999), que pode ser delineado pelo nível de renda disponível atual e programada e pela capacidade de tomada de crédito (Van Clieaf, 1999; Stoneman, 1997), o *share of wallet* que a empresa detém com o cliente (Van Clieaf, 1999; Koslowsky, 1999; Reichheld, 1996a), o índice de penetração ou *cross-selling* (Van Clieaf, 1999; Koslowsky, 1999; Grant e Schlesinger, 1995; Holtman e Mann, 1992), os volumes de consumo (Reichheld, 1996a), o nível de resposta a promoções (Van Clieaf, 1999), a longevidade do relacionamento (Van Clieaf, 1999; Grant e Schlesinger, 1995) e a aceitação do pagamento de tarifas pelos serviços (Miller, 1998; Stoneman, 1997; Holtman e Mann, 1992).

Alguns desses determinantes aproximam-se de indicadores de retenção ou lealdade, como por exemplo a longevidade do relacionamento, o *cross-selling* e o *share of wallet*. Quando da estruturação do modelo conjunto que relaciona rentabilidade às demais variáveis, nesta tese, indicadores como esses só serão incorporados ao construto retenção-lealdade, sendo que este último passa a fazer a mediação da lucratividade.

Pela vertente de custos, formadora da rentabilidade do cliente, também são evidenciados determinantes como, por exemplo, o uso de infra-estrutura de atendimento de mais baixo custo (Miller, 1998; O'Sullivan, 1997), a taxa de *attrition* ou de perda de clientes (Van Clieaf, 1999; Koslowsky, 1999) pois implica reposição por aquisição de novos clientes, e a intensidade de relacionamento incluindo visitas e transações realizadas e a aversão ao uso de tecnologia (Stoneman, 1997).

Alguns desses determinantes também estão associados à retenção ou lealdade, como o grau de *attrition* e o volume de negócios expressos pela intensidade de transações, ou ainda aos canais de atendimento utilizados, como por exemplo o tipo de infra-estrutura consumida.

Reichheld (1996b), em uma abordagem em nível agregado, atribui à retenção de clientes o diferencial de geração de lucros. Os efeitos que a lealdade e conseqüente retenção do cliente proporcionam na formação do lucro são a redução dos valores gastos com a aquisição de novos clientes, a sustentação de lucros básicos – receitas menos custos diretos – decorrente da maior permanência do cliente na empresa, a ampliação de receitas em função do consumo de uma maior quantidade de produtos e serviços – *cross-selling*, a economia de custos com o comportamento previsível de clientes antigos, as taxas de referência que agregam novos clientes rentáveis a um custo zero e a possibilidade de se precificar diferenciadamente clientes antigos menos suscetíveis a preços.

Portanto, para esse autor o determinante de lucratividade é a retenção, que é mediada pelo conjunto de efeitos acima descritos, embora, em sua maioria, não consigam ser recuperados ao nível de cliente, mas apenas de forma agregada. Aqueles que podem ser tratados em nível de cliente seriam o índice de penetração ou *cross-selling*, a longevidade

de relacionamento como um estimador da redução de gastos de aquisição de novos clientes e a margem de contribuição individual do cliente como um estimador de lucros básicos.

Uma vez delineados os diversos possíveis determinantes da rentabilidade e consideradas as interações dos mesmos, principalmente com retenção, faz-se necessário relacionar este construto com os demais discutidos nos tópicos anteriores, no intuito de visualizar-se a estrutura teórica interativa existente entre eles.

2.4. MODELOS QUE RELACIONAM SATISFAÇÃO, RETENÇÃO-LEALDADE E RENTABILIDADE DE CLIENTES

A primeira era dos projetos de Qualidade de Serviços apresentava um foco voltado à questão da satisfação, obtida muitas vezes a quaisquer custos. A segunda fase introduziu o relacionamento de satisfação com retenção de clientes, voltando o foco para esse último. De nada adiantava haver clientes satisfeitos que não permaneciam clientes. Na terceira e atual etapa, nota-se uma ampliação da abordagem, focando-se a rentabilidade proporcionada à empresa, isto é, busca-se satisfazer o cliente para que ele permaneça mais tempo junto à empresa e, conseqüentemente, agregue mais valor na formação da rentabilidade dessa (Loveman, 1998; Reichheld, 1996a; Rust, Zahorik e Keiningham, 1995).

Verifica-se, pois, uma preocupação com a manutenção de esforços de melhoria de qualidade de produtos e serviços, com conseqüente expansão do nível de satisfação, desde que haja também um retorno desse investimento, muitas vezes condicionado à existência de retenção-lealdade, como mediadores da geração de rentabilidade.

Um dos principais proponentes da abordagem de que “satisfação não é suficiente” foi Reichheld (1996a), que definiu a expressão “a armadilha da satisfação”, a qual é explicada pelo fato de que não adianta somente conhecer o grau de satisfação do cliente, mas sim como transformá-la em novas compras e novos lucros. Elevados graus de satisfação não asseguram lealdade nem receitas futuras, o que pode ser exemplificado pelo setor automobilístico americano, onde registra-se que 90% dos clientes estão satisfeitos ou muito satisfeitos, embora a intenção de recompra situe-se entre 30 e 40% apenas. Ou seja, uma análise exclusiva do indicador satisfação pode configurar-se em uma armadilha para os gestores do negócio, tal como apontam Reichheld (1996a) e Jones e Sasser Jr. (1995).

Anteriormente trabalhava-se no sentido de incrementar os níveis de satisfação do cliente, na expectativa de que, por si só, garantiriam maior lealdade e maior lucratividade (Neal, 1999; Jones e Sasser Jr., 1995). Mais recentemente, parece ter havido uma percepção por parte das organizações de que a retenção é o aspecto que deve ser mais enfatizado, pois é ela a responsável direta pela capacidade de geração de lucratividade – ou ampliando receitas decorrentes dos relacionamentos com clientes já existentes ou reduzindo os custos de aquisição de novos clientes – embora os vínculos com a satisfação ainda permaneçam como influenciadores indiretos desse esforço (Oliver, 1999).

Existem dois arcabouços básicos de relacionamentos tratados pelos diversos autores. O primeiro deles alinha-se com a segunda fase dos projetos de Qualidade de Serviços, onde busca-se relacionar satisfação e retenção-lealdade exclusivamente, tais como Oliver (1999), Methlie e Nysveen (1999), Jones e Sasser Jr. (1995) e Fornell (1992); ou incluindo atributos de desempenho percebido, tais como Ennew e Binks (1999), Garbarino e Johnson (1999), Mittal, Kumar e Tsiros (1999), Mittal, Ross e Baldasare (1998), Hennig-Thurau e

Klee (1997), Keiningham, Zahorik e Rust (1994), Taylor e Baker (1994), Anderson e Sullivan (1993), Cronin e Taylor (1992), e Bitner (1990); ou ainda, incorporando o valor percebido como mediador entre satisfação e lealdade (Neal, 1999; Dubé e Maute, 1998) ou como antecessor de satisfação de cliente (Kristensen, Martensen e Gronholdt, 1999).

O segundo arcabouço teórico estende a relação satisfação e retenção-lealdade, focando-se para a questão de geração de rentabilidade. Espera-se, portanto, que um cliente satisfeito, permaneça mais tempo no provedor de serviços ou produtos e com isso possibilite um maior fluxo de resultados para essa organização. Nessa linha de abordagem, podem ser citados os trabalhos de Rust et al. (1999b), Hope (1998), Hallowell (1996), Reichheld (1996a), Rust e Metters (1996), Keiningham, Zahorik e Rust (1994), e Rust e Zahorik (1993), os quais apresentam distintos níveis de complexidade no tratamento de construtos acessórios.

Em ambos arcabouços delineadores das relações entre satisfação, retenção-lealdade e rentabilidade são utilizadas as mais distintas maneiras de se mensurar cada um dos construtos, tal como foi apontado nos itens anteriores deste capítulo. Como os arcabouços básicos são normalmente explorados pelos autores no sentido de verificar a existência de outros relacionamentos adjacentes ou mesmo substitutivos, cabe também apresentar alguns modelos que explicitam essas possibilidades.

Alguns modelos mais abrangentes consideram uma cadeia de valor mais ampla, incluindo ambiente de trabalho, satisfação de empregados e de clientes, o crescimento de vendas e a geração de rentabilidade (Heskett et al., 1994), ou o conjunto de relacionamentos a partir da satisfação de empregados e de clientes até resultados econômico-financeiros (Bernhardt,

Donthu e Kennett, 2000; Oakland e Oakland, 1998), ou apenas entre satisfação e retenção de empregados e desempenho negocial (Elsdon e Iyer, 1999).

Outros modelos, porém, não consideram alguns dos elementos dos arcabouços de relacionamentos propostos, como por exemplo a retenção-lealdade. Anderson, Fornell e Rust (1997) tratam apenas satisfação, produtividade e rentabilidade; e Anderson, Fornell e Lehmann (1994) consideram a participação de mercado como mediador entre satisfação e rentabilidade de clientes, também não abordando retenção.

O construto satisfação também é substituído, às vezes, por um construto distinto. Podem ser citados autores que tratam intenções de comportamento futuro, um estimador de lealdade, como consequência direta de qualidade ou desempenho percebido (Zeithaml, Berry e Parasuraman, 1996; Bolton e Drew, 1991b), não abordando a satisfação; ou que relacionam qualidade de serviços, retenção e rentabilidade, também sem seguir a linha de pesquisa baseada em CS/D (Zeithaml, 2000).

Apesar da importância e da complementaridade de aspectos como a satisfação de empregados, a produtividade e a participação de mercado, esses não serão aqui tratados, tanto por excederem o escopo de trabalho proposto, como por caracterizarem-se como variáveis diretamente associadas ao provedor do serviço.

2.4.1. Relacionamentos entre satisfação e retenção-lealdade

Para fins de melhor entendimento das duas vertentes básicas de pesquisa, a partir das quais o modelo deste trabalho será proposto, inicia-se a discussão pela relação entre satisfação e retenção-lealdade.

Para esta discussão, considera-se o conceito de lealdade como um atributo do cliente e o conceito de retenção como um atributo do provedor, sendo ambos abordados simultaneamente, principalmente por se aproximarem em termos de definição e de contexto, e entrarem indistintamente na composição de diversos modelos de relacionamento satisfação-retenção/lealdade apresentados por variados autores.

Outro conceito acessório discutido nos modelos que relacionam satisfação à retenção-lealdade é o desempenho percebido de atributos, muitas vezes denominado percepções de qualidade com atributos, que pode ser interpretado como elos entre enfoques de CS/D e SERVQUAL, relacionados à retenção-lealdade.

O primeiro aspecto a ser discutido refere-se ao ciclo causa e efeito entre os construtos satisfação e retenção-lealdade. Clientes fiéis não necessariamente significam clientes satisfeitos, embora clientes satisfeitos tendam a ser fiéis (Fornell, 1992), ou seja, satisfação condiciona provavelmente lealdade, embora o inverso não seja verdade, dependendo ainda do tipo de negócio considerado e da relação existente com o cliente. Oliver (1999) complementa a citação anterior, argumentando que, em geral, clientes fiéis estão, em sua maioria, tipicamente satisfeitos, o que revela que nem todos o estão. Portanto, parece haver uma assimetria entre os dois construtos que não permite afirmar a existência absoluta da consequência de lealdade em decorrência do antecedente de satisfação, isto é, satisfação pode ser um preditor não confiável de lealdade.

Segundo Oliver (1999) existem seis possíveis associações entre lealdade – considerada aqui como um construto atitudinal e comportamental – e satisfação, das quais duas são consideradas mais plausíveis, a saber: a primeira cria um superconstruto de lealdade

superior composto por satisfação e por variantes da lealdade, realçando os diversos estágios de lealdade existentes e necessários para a criação da lealdade efetiva; a outra considera a associação entre satisfação e lealdade, de forma evolutiva, onde a satisfação é transformada em diversos estágios de lealdade, até a lealdade efetiva, e não mais havendo reversão dessa relação, ou seja, lealdade não retorna na forma de geração de satisfação.

A satisfação como um antecedente de lealdade é assumida por autores como Methlie e Nysveen (1999), cujo modelo inclui no mesmo *status* de satisfação outros determinantes, como custos de mudança e de procura e reputação da marca.. Os resultados aí obtidos demonstram que a satisfação é o mais importante desses determinantes tanto na lealdade afetiva, como na conotativa. Fornell (1992) também elabora um modelo semelhante onde lealdade é função de satisfação, barreiras de mudança e atendimento a reclamações, evidenciando que segmentos competitivos são mais sensíveis à satisfação. Jones e Sasser Jr. (1995) argumentam ainda que, em um modelo que relaciona satisfação e lealdade, diferentes graus de satisfação promovem distintos impactos na lealdade dos clientes.

Anderson e Sullivan (1993) modelam, de maneira similar, a satisfação como um antecedente significativo de retenção, explicitada por intenções de recompra, de modo que maiores níveis de satisfação induzem provavelmente à retenção. Cabe salientar que, nesse modelo, a satisfação é altamente influenciada pela percepção da qualidade de atributos, inclusive de maneira superior à desconfirmação. É possível, portanto, que parte da influência de satisfação em retenção seja explicada por essa percepção de qualidade.

Em uma extensão ao fato acima revelado, Mittal, Ross e Baldasare (1998) propuseram um modelo que trata satisfação e desempenho de atributos como determinantes de lealdade

comportamental – especificada como intenções de recompra, no qual obtiveram resultados elucidativos acerca dos impactos conjuntos e da assimetria existente nessas relações.

Evidenciam-se, nesse artigo, dois resultados expressivos. O primeiro deles, mais genérico, revela que o desempenho percebido impacta a lealdade de duas formas – diretamente e por intermédio da satisfação. O segundo, mais específico, demonstra que a satisfação geral e a lealdade são afetadas assimetricamente pelo desempenho percebido e ainda pela desconfirmação, revelando que um quesito negativo oferece maior impacto que um quesito positivo. Uma razão provável para que o desempenho percebido afete satisfação e intenção de recompra de maneira distinta é que são construtos conceitualmente diferentes, sendo a satisfação cognitiva e afetiva, enquanto a lealdade, puramente comportamental.

A pesquisa de Taylor e Baker (1994) também segue a visão de que a satisfação e o desempenho percebido, tratado como percepção da qualidade de serviços, atuam conjuntamente na determinação das intenções de compra, pois a introdução de um termo que revela a interação entre satisfação e desempenho percebido adiciona significativamente explicação à lealdade. Portanto, a satisfação atua como moderador entre desempenho e lealdade, e como o termo da interação tem sinal positivo, maior será a intenção de compra quando satisfação e desempenho percebido forem maiores simultaneamente. Em contrapartida, o modelo desenvolvido por Ennew e Binks (1999) revela que o desempenho percebido só impacta retenção, indiretamente, por intermédio da satisfação.

Ainda no intuito de verificar a não exclusividade no relacionamento dos construtos de satisfação e de lealdade, Mittal, Kumar e Tsiros (1999) efetuaram uma análise longitudinal dessa relação, considerando simultaneamente produtos e serviços no segmento automotivo,

chegando a conclusão de que satisfação em t_0 impacta intenções futuras em t_1 , não de forma direta, mas sim mediada por satisfação em t_1 e intenção em t_0 , ou seja uma relação complexa entre construtos, observada ainda a distinta temporalidade.

Nesses modelos apresentados nota-se que a satisfação é um antecedente da retenção-lealdade, atuando de quatro maneiras fundamentais (figura 2.3).

FIGURA 2.3 – Maneiras fundamentais de relacionamento de satisfação como antecedente de retenção-lealdade

Conforme pode ser visto na figura citada, a satisfação antecede retenção-lealdade simplesmente; a satisfação antecede retenção-lealdade de uma maneira evolutiva e não reversível; o desempenho percebido antecede satisfação e retenção-lealdade e a satisfação também antecede retenção-lealdade; e o desempenho percebido ora antecede diretamente a retenção-lealdade, ora o faz por intermédio da satisfação, ou seja, a satisfação também pode exercer um papel mediador.

Mantendo-se, ainda, a perspectiva de satisfação como um mediador de intenções futuras, a pesquisa de Garbarino e Johnson (1999), no segmento de serviços, inova ao propor uma abordagem diferenciada em função do perfil do cliente. Para clientes que apresentem comportamento voltado ao relacionamento com o provedor de serviços, a satisfação não atua como mediador das intenções futuras, mas sim a confiança e o comprometimento. Para clientes direcionados à transação ou aqueles que tenham pouco relacionamento com o provedor, a satisfação assume papel fundamental na determinação das intenções futuras. Portanto, programas de fidelização, por exemplo, deveriam estimular a confiança e o comprometimento do cliente, e não depreender excessivo esforço na geração de satisfação.

Essas constatações de Garbarino e Johnson (1999) contrariam o que vem sendo referenciado por autores nos últimos anos de estudo, como por exemplo Engel, Blackwell e Miniard (1995) que postulam ser a satisfação a base dos modelos do marketing de relacionamento, citando o caso da Toyota *“everything is done to ensure that the customer is completely satisfied and this is the key to retaining that customer over time”* (p.28).

Uma outra visão que também não reflete a relação esperada no binômio satisfação-lealdade refere-se à tênue associação existente entre esses construtos em situações de monopólio ou oligopólio, como por exemplo serviços de água e eletricidade, onde clientes continuam fiéis independentemente do grau de satisfação existente (Jones e Sasser Jr., 1995). Pressupõe-se, no entanto, que o ambiente de marketing de relacionamento, onde a satisfação é uma das bases para a construção da lealdade, surja em um escopo de competição e não em monopólios. Só faria sentido aumentar os vínculos com um cliente de monopólio para fins de melhoria de imagem institucional ou dos serviços, expansão de consumo ou *cross-selling*, vez que não há qualquer risco de êxodo.

Sob uma abordagem alternativa, na qual o desempenho percebido faz a mediação entre satisfação e retenção-lealdade, encontram-se dois trabalhos. O modelo conceitual de Hennig-Thurau e Klee (1997) estabelece um construto denominado qualidade do relacionamento como mediador entre satisfação e retenção. Esses autores consideram retenção como um construto somente comportamental e a qualidade do relacionamento como uma variável tridimensional composta de percepção do cliente quanto a produtos ou serviços, confiança e comprometimento. Bitner (1990) também posiciona o desempenho percebido ou a qualidade dos serviços como mediador entre satisfação e intenções futuras, embora não agregue questões como confiança e comprometimento. A figura 2.4 apresenta o desempenho percebido como um mediador entre satisfação e retenção-lealdade.

Bitner (1990) e Hennig-Thurau e Klee (1997)

FIGURA 2.4 – Desempenho percebido como mediador entre satisfação e retenção-lealdade

Por último, para fins de ilustração, discutem-se alguns trabalhos que exploram aspectos adjacentes à questão fundamental do relacionamento entre satisfação e retenção-lealdade, como por exemplo o envolvimento de satisfação de empregados, percepções de valor e processos internos, ou mesmo tomando uma vertente de pesquisa distinta que alinha-se ao SERVQUAL, discutido anteriormente.

Em termos de satisfação de empregados podem ser citados Deadrick e McAfee (1999) que explicitam a necessidade de alinhamento estratégico entre a política de recursos humanos e as orientações mercadológicas focadas na lealdade, ou seja, não se espera conseguir uma relação de longo prazo com o cliente se o funcionário não tiver esse mesmo tipo de tratamento na empresa; e Bernhardt, Donthu e Kennett (2000), Oakland e Oakland (1998) e Heskett et al. (1994) que também consideram a questão de satisfação de empregados em seus modelos, os quais serão discutidos no item 2.4.2 por envolverem rentabilidade.

O valor percebido é tratado como mediador entre satisfação e lealdade por Neal (1999) que argumenta ser a satisfação um construto atitudinal inadequado para se predizer lealdade comportamental. O autor faz uma argumentação, baseando-se na assimetria entre os efeitos da satisfação e da insatisfação no comportamento do cliente, alegando que a satisfação é apenas um estado de consideração de compra, mas não um determinante para que a compra ocorra. Esse último é representado pelo valor percebido pelo cliente.

Dubé e Maute (1998) tratam valor em um sentido um pouco mais amplo, vinculado à estratégia que está sendo adotada pela organização – de adição de valor ao cliente ou de

recuperação de valor – embora ambas influenciem de maneira distinta a lealdade, que para os autores é considerada em dois níveis – a situacional e a efetiva.

Finalmente, Kristensen, Martensen e Gronholdt (1999) apresentam uma abordagem de mensuração mais ampla de valor percebido como um construto resultante de antecedentes associados a expectativas, percepções e imagem, confundindo-se com os próprios construtos de satisfação da linha de pesquisa de CS/D ou, mais ainda, com a visão de SERVQUAL como *input* de CS/D.

Ao se mencionar SERVQUAL, faz-se necessário citar a abordagem alternativa de Bolton e Drew (1991b) que não consideram satisfação como antecedente de lealdade, mas sim desempenho percebido, tal como já foi discutido no item 2.1.4. O modelo baseado em SERVQUAL tratado por Zeithaml, Berry e Parasuraman (1996) será discutido no item 2.4.2 por envolver o construto rentabilidade.

Uma vez discutidas as interações entre satisfação e retenção-lealdade, verifica-se claramente que essa primeira abordagem carece de uma visão orientada à transformação desses esforços em rentabilidade. Os modelos aqui apresentados oferecem formas distintas de se relacionar desempenho percebido, satisfação e lealdade, mas não estabelecem a conexão entre esses aspectos e a geração efetiva de resultados. Como o foco desta tese reside na vinculação de todos esses aspectos simultaneamente, é fundamental avaliar os trabalhos desenvolvidos segundo esse enfoque.

2.4.2. Relacionamentos entre satisfação, retenção-lealdade e rentabilidade

Tal como no item 2.4.1, existem diversas variantes em modelos que tratam esse tipo de relacionamento. Hope (1998), Hallowell (1996) e Reichheld (1996a) consideram exclusivamente o trinômio satisfação, retenção ou lealdade, e rentabilidade, enquanto Rust et al. (1999b), Keiningham, Zahorik e Rust (1994) e Rust e Zahorik (1993) incorporam a qualidade percebida e a participação de mercado como mediadores. Anderson, Fornell e Lehman (1994) apresentam um modelo longitudinal em que a rentabilidade é explicada pela expectativa, qualidade percebida, preço e satisfação. Anderson, Fornell e Rust (1997) abordam a dualidade de efeitos entre satisfação, produtividade e rentabilidade. Podem ser vistos, ainda, modelos que optam exclusivamente pela abordagem do SERVQUAL associado a consequências financeiras, como Zeithaml, Berry e Parasuraman (1996).

Há também modelos simplificados que tratam apenas parcialmente as relações de rentabilidade com os demais construtos, como por exemplo o *link* direto entre satisfação de clientes e rentabilidade da organização (Eklöf, Hackl e Westlund, 1999), ou que efetuam previsões indiretas de impactos na rentabilidade (Fornell, 1992), bem como abordagens mais extensas que agregam novos elementos de análise, tais como recursos humanos (Bernhardt, Donthu e Kennett, 2000; Heskett et al., 1994) e consumo de esforços (Kamakura et al., 2001).

Iniciando-se a discussão de forma incremental, com os modelos mais simples que relacionam satisfação e rentabilidade, pode-se citar Eklöf, Hackl e Westlund (1999) que detectam uma relação direta entre indicadores econômicos corporativos e satisfação do consumidor, baseado nos índices corporativos de satisfação do consumidor calculados em alguns países europeus e nos EUA.

Fornell (1992), em seu modelo aplicado a empresas da Suécia, objetiva efetuar previsões de retornos econômicos, decorrentes de um maior nível de satisfação e de lealdade de clientes. O autor argumenta que empresas com elevados níveis de satisfação devem apresentar maior lealdade de clientes, menor elasticidade de preço, maiores margens, o isolamento dos atuais clientes frente aos concorrentes, menores custos de transações futuras, menores gastos com aquisição de novos clientes, menores gastos com perdas e melhor reputação.

Modelos mais elaborados que estabelecem uma cadeia de vínculos entre satisfação, retenção-lealdade e rentabilidade são abordados com distintos graus de profundidade, envolvendo trabalhos conceituais (Hope, 1998; Reichheld, 1996a) e testes empíricos (Hallowell, 1996).

Hope (1998) discute superficialmente as vinculações diretas entre os construtos, apontando para a convergência entre medidas de retenção e de rentabilidade de clientes no longo prazo. Reichheld (1996a) enfoca, principalmente, o impacto da retenção de clientes na geração de lucros, em decorrência de comprarem mais, serem menos sensíveis a preço e promoverem referência. O autor define ainda o principal determinante da retenção-lealdade como sendo o valor percebido pelo cliente e não a satisfação. Argumenta também que satisfação não determina rentabilidade, mas sim, a retenção do cliente.

O caso empírico de um banco de varejo é retratado por Hallowell (1996). Os dados são agregados em nível de divisão, que são instâncias superiores às agências, respaldado no fato de que os clientes transacionam em mais de uma agência, não sendo conveniente tratar

esse tipo de unidade. A satisfação é obtida a partir de questões segundo uma escala de Likert, a retenção é mensurada pela duração do relacionamento e pela taxa de *cross-selling* e a rentabilidade por dois indicadores de resultado – um global e outro operacional, em nível de divisão. Os resultados encontrados revelam que o trinômio apresenta relações mais fortes quando comparado ao binômio satisfação-rentabilidade apenas, evidenciando o impacto da retenção.

Rust et al. (1999b), Keiningham, Zahorik e Rust (1994) e Rust e Zahorik (1993) incorporam outras variáveis em seus modelos, embora indiretamente continuem a analisar as relações entre satisfação, retenção e rentabilidade.

Rust e Zahorik (1993) propõem um modelo de previsão que relaciona satisfação com lealdade de clientes em nível de indivíduo e, posteriormente, retenção de clientes, em nível agregado, com participação de mercado e geração de lucros da empresa. Também estimam pontos ótimos de alocação de gastos em processos de expansão de satisfação que assegure geração de rentabilidade, para empresas que tenham forte orientação a serviços.

A evolução dessa idéia, o modelo ROQ - *Return on Quality*, de Keiningham, Zahorik e Rust (1994), baseia-se na existência de uma cadeia de efeitos positivos entre qualidade de serviços, satisfação, retenção, receitas e participação de mercado, e rentabilidade. Considerando premissas relacionadas a gastos efetuados com programas de qualidade, foi proposta uma estrutura de pesquisa que possibilita identificar processos que estejam em desacordo com a satisfação do cliente, onde possam ser tomadas medidas localizadas para prover qualidade, assegurando retorno. A satisfação geral é mensurada a partir da satisfação com atributos específicos, em escalas de 5 pontos; a retenção, em escalas

percentuais de intenção de recompra; e a rentabilidade, pelo retorno do investimento segundo os fluxos de caixa gerados (Rust et al., 1999b; Keiningham, Zahorik e Rust, 1994).

Ainda referindo-se a esses tipos de modelos que buscam evidenciar o relacionamento entre investimentos em qualidade e retorno em satisfação e financeiro, Rust e Metters (1996) os denominam de “modelos de impacto da qualidade de serviços”, classificando-os em agregados e desagregados. Os modelos agregados tratam os dados em nível de empresa ou unidade, como por exemplo o modelo proposto por Anderson, Fornell e Lehman (1994), enquanto os desagregados, em nível de indivíduo, tal como o ROQ. Os autores julgam ser conveniente tratar os dados em nível de indivíduo, pois esse tipo de informação é a ideal para se efetuar diagnósticos e ser usada para melhorar a qualidade dos serviços.

Não obstante a exemplificação dada pelos autores acima, podem ser levantadas dúvidas quanto aos indicadores de rentabilidade do ROQ estarem no mesmo nível de indivíduo das demais variáveis, uma vez que envolvem participação de mercado e redução de custos, algo complexo para ser obtido por cliente de uma empresa.

Dado o modelo em nível agregado, de Anderson, Fornell e Lehman (1994), é conveniente detalhar a sua configuração. Esses autores abordam, de maneira longitudinal, as variáveis expectativa, qualidade percebida, preços, satisfação e rentabilidade, utilizando os dados de empresas do Indicador de Satisfação de Clientes desenvolvido por Fornell, em 1992. Os resultados obtidos permitiram observar que a rentabilidade, medida como Retorno em Investimentos (ROI) é altamente influenciada pelo grau de satisfação no período e pela rentabilidade do período anterior. Nota-se, ainda, que as alterações no grau de satisfação

em um período continuam a gerar impactos na rentabilidade de períodos seguintes, ou seja, os retornos econômicos da melhoria na satisfação do cliente não são imediatamente realizados.

Também utilizando-se dos dados de empresas do Indicador de Satisfação de Clientes, Anderson, Fornell e Rust (1997) elaboram um modelo que relaciona satisfação, produtividade e rentabilidade, em nível agregado, considerando as distinções existentes entre empresas do setor de serviços e indústrias. Verifica-se que produtividade e satisfação costumam apresentar certo grau de *trade-off*. No setor de serviços, as empresas mais rentáveis apresentam geralmente elevado grau de satisfação, mas baixa produtividade, enquanto em indústrias, parece haver maior compatibilidade entre satisfação e produtividade para a geração de retornos.

Embora a variável produtividade não seja tratada nesta tese, é interessante ressaltar os custos inerentes a um processo de melhoria de satisfação do cliente, especialmente em ambientes concorrenciais. Essas ações de cativação de clientes podem impactar negativamente a produtividade da empresa, considerada como a relação entre saídas geradas e insumos consumidos, e conseqüentemente a formação dos resultados das empresas no momento inicial, devendo ser analisadas sob uma visão de mais longo prazo.

Considerando, por sua vez, os modelos que ampliam o espectro de elementos de avaliação, podem ser citados trabalhos que incluem empregados, clientes e os resultados da empresa, na cadeia de análise, tal como apontado por Bernhardt, Donthu e Kennett (2000), Oakland e Oakland (1998), Heskett et al. (1994) e Wiley (1991).

O modelo apresentado por Wiley (1991) relaciona, em nível de lojas de uma rede de varejo, os resultados de pesquisas de opinião de empregados e de satisfação de clientes com desempenho financeiro – medido com base em receitas líquidas. Embora tenha utilizado um indicador questionável e não tenha considerado retenção dos clientes, o autor chegou a um surpreendente resultado que revela as lojas mais rentáveis como aquelas com mais baixo nível de satisfação do cliente. No entanto, a satisfação do consumidor varia direta e significativamente com a satisfação do empregado. Provavelmente, os elevados custos para se prover satisfação estariam consumindo boa parte dos resultados, especialmente pela época em que foram coletados os dados, focava-se fortemente qualidade sem muita preocupação com os custos dessas ações.

Dois modelos recentes (Bernhardt, Donthu e Kennett, 2000; Oakland e Oakland, 1998) também desconsideram retenção de clientes, estabelecendo vínculos entre satisfação de empregados, satisfação de clientes e rentabilidade. Oakland e Oakland (1998) discutem apenas questões conceituais desses relacionamentos, enquanto Bernhardt, Donthu e Kennett (2000) testam um modelo empírico, transversal e longitudinalmente, com dados agregados. Na visão estática observam que nem satisfação de clientes nem satisfação de empregados apresentam relacionamento significativo com desempenho financeiro, embora se relacionem significativamente entre si. Na visão longitudinal, a variação em satisfação de cliente relaciona-se positivamente à variação em desempenho financeiro.

A partir dessas constatações pode-se dizer que a satisfação do cliente somente é refletida em lucros após um dado tempo de maturação, que está relacionado às mudanças no comportamento futuro do cliente. No instante inicial, os esforços para ampliação da qualidade percebida e conseqüente satisfação podem até mesmo impactar negativamente os

resultados. Por outro lado, a melhoria na satisfação de empregados impacta imediatamente a percepção dos clientes.

No modelo conceitual apresentado por Heskett et al. (1994), que inclui o construto retenção-lealdade, não se aborda essa questão do tempo, mas foca-se para uma visão ampliada da cadeia serviços-lucro. Dessa forma, rentabilidade e crescimento de receitas são resultado da lealdade dos clientes, que por sua vez é reflexo do grau de satisfação desses. A satisfação é altamente influenciada pela percepção de valor nos serviços oferecidos pela empresa, valor esse criado basicamente pela satisfação, retenção e produtividade dos empregados.

Um último modelo com escopo ampliado é apresentado por Kamakura et al. (2001), onde relacionam-se esforços de pessoal e de infra-estrutura; percepções, satisfação e retenção dos clientes; e a rentabilidade proporcionada. Todas as variáveis latentes são mensuradas por indicadores em nível de cliente, inclusive rentabilidade, para o caso de um banco de varejo. Os resultados obtidos indicam que os esforços contribuem negativamente na formação da rentabilidade, enquanto a retenção, positivamente. As percepções geradas a partir dos esforços impactam positivamente a formação da satisfação e posteriormente da retenção. Embora conceitualmente exato, o modelo apresenta, indicadores que podem vir a ser aprimorados operacionalmente, reduzindo possível viés na mensuração dos construtos.

Por fim, faz-se necessário apresentar dois trabalhos que adotam a linha de pesquisa do SERVQUAL em substituição aos construtos de satisfação mencionados anteriormente. De forma similar aos modelos que tratam Satisfação de Cliente segundo CS/D, esses modelos ficam constituídos por Qualidade Percebida, Retenção e Resultados Financeiros.

O arcabouço desenvolvido por Zeithaml, Berry e Parasuraman (1996) relaciona as intenções de comportamento com a qualidade percebida de serviços, em nível de indivíduo, segmentando-as em favoráveis e desfavoráveis. Essas, por sua vez, condicionam a permanência do cliente junto à empresa, o que proporcionará conseqüências financeiras. A qualidade dos serviços é medida utilizando-se um questionário com a escala SERVQUAL, uma medida de percepção geral e uma questão categórica relativa a experimentação de problemas. A mensuração do comportamento foi obtida a partir de 13 itens que abrangem uma grande diversidade de posturas, incluindo intenções de lealdade, de recomendação e de ampliação de gastos. A conexão com a rentabilidade é efetuada pela significância das intenções, que, ao serem favoráveis, pressupõem geração de lucros.

Nota-se, porém, que não se apura uma métrica de rentabilidade em nível de cliente, mas faz-se apenas uma *proxy* das conseqüências financeiras baseada em comportamentos futuros, ou seja, a associação com a parte financeira é exclusivamente conceitual.

Zeithaml (2000) faz uma extensa revisão dos trabalhos já desenvolvidos que relacionam qualidade, retenção de clientes, intenção de compra e rentabilidade, apontando uma série de questões ainda não esclarecidas. Ressaltando aspectos como o tempo necessário para que o investimento em qualidade se converta em lucros, as dificuldades para o isolamento dos efeitos de outras variáveis e a possibilidade de gastos seletivos em itens mais críticos que gerem maior retorno, esse autor apresenta um modelo conceitual que relaciona qualidade de serviços, variáveis de marketing defensivo e de aquisição, e lucros (margens e vendas), mesclando indicadores em nível de indivíduo e em nível de empresa.

Em síntese, não obstante as inúmeras possibilidades de relacionamentos intermediários, parece haver consenso na elaboração de modelos que tratem o trinômio satisfação, retenção e rentabilidade, algumas vezes substituídos por *proxies*, como por exemplo qualidade percebida ao invés de satisfação, e intenção de recompra ao invés de retenção, outras vezes ampliado pela inclusão de novos termos.

Em contrapartida, o que se observa com frequência é a prática de se misturar indicadores e construtos obtidos em nível agregado com métricas apuradas em nível de indivíduo, como por exemplo resultados financeiros da empresa e intenção de recompra de clientes, fato este, potencial gerador de viés nos cálculos das cargas de relacionamento entre variáveis.

A melhor maneira de se tratar essa questão seria a formulação do modelo, construtos e indicadores, todos apurados em nível de indivíduo, respeitando-se rigorosamente as diversas discussões teóricas que estabelecem o relacionamento entre as variáveis. Caso houvesse necessidade de se efetuar uma análise agregada, os modelos deveriam ser reconfigurados, no sentido de acomodar métricas obtidas em instância mais detalhada.

Uma vez estudados os conceitos, determinantes e alternativas de abordagem dos construtos satisfação, retenção e rentabilidade, de forma individual e interativa, faz-se necessário avaliar a conexão entre esses e os canais de atendimento utilizados para levar os serviços aos clientes, a fim de se ter uma visão global do modelo proposto nesta tese. O capítulo 3 apresenta os canais de atendimento em serviços, em termos conceituais e de uso de tecnologia, focando-se a aplicação em bancos de varejo. Aborda, ainda, as relações com os demais construtos estudados, e com segmentação e unidades de atendimento.

CAPÍTULO 3 – CANAIS DE ATENDIMENTO

A estratégia de distribuição de produtos e serviços, também denominada de estratégia de canais de marketing, é a ação responsável pela interação da empresa com o cliente. É por intermédio dos canais de marketing que uma organização leva seus produtos ou serviços ao cliente. Juntamente com os demais *mix* – produto, preço e promoção, a distribuição forma o composto de marketing (Kotler, 1998).

Embora no passado a distribuição tenha sido relegada muitas vezes ao último dos instrumentos de marketing, recentemente tem-se enfatizado a importância dos canais, tendo em vista as dificuldades para se sustentar vantagem competitiva, o crescimento do poder dos varejistas, a necessidade de redução de custos e os avanços tecnológicos que possibilitam a distribuição eletrônica (Rosenbloom, 1999).

Mesmo sob esse novo *status* de importância, as mudanças nos canais de distribuição são lentas, uma vez que muitas estruturas existentes apresentam elevada rigidez, decorrente dos custos já incorridos e da complexidade de relações. O estudo da dinâmica dos canais de marketing ganha mais ênfase ainda quando é exigida uma rápida reconfiguração das decisões de distribuição para fazer face a mercados fragmentados, à competição acirrada, e

às mudanças comportamentais e demográficas da população (Stern, 1997; Anderson, Day e Rangan, 1997).

Os canais de distribuição são igualmente essenciais para empresas manufatureiras ou de serviços, havendo logicamente distinções estruturais entre ambos. No entanto, a literatura trata de forma assimétrica os esforços de distribuição de produtos e de serviços, com ênfase para o primeiro (Rosenbloom, 1999; Jap, Manolis e Weitz, 1999; Kotler, 1998; Purohit, 1997; Anderson, Day e Rangan, 1997; Kotler e Armstrong, 1993). Literatura acadêmica específica sobre canais de distribuição em serviços, é mais exígua, como por exemplo os trabalhos de Morrison e Roberts (1998) e Dant, Lumpkin e Rawwas (1998).

Não obstante alguns procedimentos em distribuição serem semelhantes tanto para produtos quanto para serviços, as características intrínsecas dos serviços – intangibilidade, inseparabilidade, perecibilidade e dificuldade de padronização – são elementos diferenciais no momento de se formular estratégias, delinear a estrutura, incorporar tecnologia de informação e avaliar o desempenho dos canais (Rosenbloom, 1999; Kotler, 1998).

A incorporação de meios eletrônicos de distribuição, baseados em tecnologia de informação, abrange distintas dimensões, tais como produtividade (Reardon, Hasty e Coe, 1996), percepções e preferências dos clientes (Coyne e Dye, 1999; Maruca, 1999; Van den Poel e Leunis, 1999; Morrison e Roberts, 1998), custos intrínsecos ao comprador e ao fornecedor (Strader e Shaw, 1997), e ainda, a visão estratégica em termos de revolução do próprio negócio da organização (Maruca, 1999; Rayport e Sviokla, 1994).

Ao se focar o setor financeiro, o elevado componente informacional dos serviços, o uso intensivo de tecnologia de informação e as freqüentes e rapidamente assimiláveis inovações tecnológicas tornam a formatação dos canais de marketing um elemento essencialmente estratégico para o sucesso das organizações. Como há uma grande interação do cliente com o serviço típico prestado pelos bancos, pode haver associações positivas ou negativas com outras variáveis em nível de cliente, como satisfação e retenção. Ao se alocar recursos para viabilizar esses canais, também ocorrerão necessariamente impactos na rentabilidade.

Para atingir os objetivos explicitados nesta tese, procura-se neste capítulo discutir aspectos gerais de distribuição, válidos a produtos e serviços, bem como especificidades inerentes aos serviços. Nos itens deste capítulo encontram-se, portanto, a conceituação, características e aspectos estratégicos dos canais de marketing, canais de marketing em serviços, impactos de tecnologia da informação na estruturação e diversificação de canais, canais de marketing em bancos e evolução dessas estruturas no Brasil, e finalmente, os modelos que relacionam canais à satisfação, retenção ou rentabilidade de clientes.

3.1. CONCEITOS, CARACTERÍSTICAS GERAIS E ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

Canal de Marketing é conceituado como *“the external contactual organization that management operates to achieve its distribution objectives”* (Rosenbloom, 1999, p.9), ou como “conjuntos de organizações interdependentes envolvidos no processo de tornar um produto ou serviço disponível para uso ou consumo” (Stern e El-Ansary apud Kotler, 1998, p.466). Kotler e Armstrong (1993) expandem o conceito de canal de marketing definindo-o como complexos sistemas comportamentais nos quais as pessoas e as empresas interagem para atingir objetivos individuais, empresariais e do próprio canal.

Em termos de terminologia, pode-se observar que canal de marketing é também denominado algumas vezes por canal de distribuição (Jap, Manolis e Weitz, 1999; Kotler, 1998; Purohit, 1997; Kotler e Armstrong, 1993), canal de comercialização (Rosenbloom, 1999; Kotler, 1998), canal de serviço - *service channel* (Dant, Lumpkin e Rawwas, 1998; Morrison e Roberts, 1998; Anderson, Day e Rangan, 1997) ou canal de atendimento - *delivery channel* (Van den Poel e Leunis, 1999; Morrison e Roberts, 1998; Shih e Tavakol, 1998; Radecki, Wenninger e Orlow, 1997; Pihl e Whitmyer, 1994) principalmente quando se trata de serviços. Neste trabalho é adotado o termo “canal de atendimento” sempre que se fizer referência à distribuição de serviços bancários.

Dada a importância das decisões de canal quanto à eficácia de atendimento ao cliente, à cobertura do mercado, à eficiência de custo e à adaptabilidade das estruturas, este tema deve ser tratado estrategicamente, realçando potenciais vantagens competitivas (Anderson, Day e Rangan, 1997). A estratégia de canal de marketing possibilita uma organização alcançar seus objetivos de distribuição para mercados-alvo (Rosenbloom, 1999), devendo estar alinhada com os demais componentes do *mix* de marketing e com a visão corporativa.

Segundo Anderson, Day e Rangan (1997), o planejamento de canais de atendimento deve refletir três forças de mudanças: a proliferação de necessidades dos clientes, as mudanças nas relações de poder entre canais alternativos e as alterações nas prioridades estratégicas de uma organização. Essas forças trazem modificações para os padrões de comprometimento dos canais, os níveis de compressão vertical e de diversidade horizontal, a multiplicidade de canais e a decomposição funcional.

Os canais podem ser compreendidos de forma sistêmica, existindo quatro modalidades básicas – canais convencionais, verticais, horizontais e múltiplos (Rosenbloom, 1999; Kotler, 1998; Anderson, Day e Rangan, 1997).

O sistema de canal convencional é aquele formado por instituições independentes representadas por produtor, atacadista e varejista, cada um procurando maximizar seu próprio lucro. O sistema de canal vertical, por sua vez, atua de maneira unificada, havendo um membro que tem dominância sobre os demais. O sistema horizontal caracteriza-se por alianças e parcerias de empresas distintas e independentes, mas com objetivos comuns. O sistema múltiplo ou de multicanais é aquele em que uma organização utiliza dois ou mais canais distintos simultaneamente.

Ao se definir a quantidade de níveis de intermediários que irá compor um canal de marketing, está se discutindo a amplitude da estrutura do canal, podendo existir uma situação onde não existam intermediários – o fabricante ou provedor de serviços vende diretamente ao cliente final, ou outras situações onde existam um ou mais intermediários fazendo a conexão entre cliente e provedor (Rosenbloom, 1999; Kotler, 1998; Kotler e Armstrong, 1993). Estrutura de canal pode então ser conceituada como um grupo de membros a quem são delegadas tarefas específicas de distribuição (Rosenbloom, 1999).

Geralmente, a presença de vários níveis de intermediários – atacadistas, distribuidores, varejistas e redes de franquia – está associada aos setores manufatureiro e comercial. No setor de serviços a amplitude tende a ser mais rasa, muitas vezes sem a presença de intermediários, isto é, o provedor distribui os serviços diretamente ao consumidor, utilizando-se de canal próprio (Rosenbloom, 1999).

A utilização de intermediários atende basicamente às finalidades de especialização de tarefas e ampliação da capilaridade de contatos (Rosenbloom, 1999; Kotler, 1998) ou mesmo a objetivos de redução de custos e viabilização técnica da colocação dos produtos ou serviços (Kotler, 1998). Intermediários são entidades externas que podem participar desde o fluxo de negociação até o de transferência de posse física para o cliente final.

Para se avaliar as alternativas de canal possíveis para uma dada organização, deve-se considerar os tipos e quantidade de intermediários desejados em cada nível de canal, as condições e responsabilidades dos membros do canal, e o resultado da avaliação das opções segundo critérios econômicos, de controle e de adaptação (Kotler, 1998).

Quando a distribuição é direta, o papel do contato externo ou do conjunto de organizações independentes, citados nas definições, é efetuado pela própria empresa, fazendo com que diversas decisões de canal, típicas do contexto de uso de intermediários, deixem de ser necessárias, tais como tipos e quantidade de intermediários e responsabilidades e conflitos entre membros.

Para o segmento de serviços financeiros, objeto de estudo deste trabalho, esse alinhamento também se faz necessário, embora geralmente sejam adotadas estruturas com menor quantidade de níveis de intermediários ou mesmo proprietárias, não envolvendo nenhuma outra empresa no processo. Sistemas de canais de distribuição verticais corporativos são muito comuns em serviços. Por um lado reduz-se o risco de conflitos e facilita-se o planejamento e gerenciamento, face à maior ingerência sobre os processos de distribuição; por outro, incorporam-se fatores dificultadores inerentes às características específicas que

os serviços possuem. No próximo item discute-se as especificidades dos serviços e impactos na distribuição.

3.2. CANAIS DE ATENDIMENTO EM SERVIÇOS

Os serviços apresentam características peculiares – intangibilidade, inseparabilidade, dificuldade de padronização e perecibilidade, que os diferenciam dos produtos, implicando complexidades adicionais no processo de oferta, distribuição e avaliação de desempenho, quando comparados à indústria e ao comércio de bens físicos. Zeithaml, Parasuraman e Berry (1985) efetuam uma extensa revisão sobre essa diferenciação, desde o trabalho de William Regan, em 1963, identificando a intangibilidade e a inseparabilidade como as características mais apontadas pelos autores, seguidas de heterogeneidade e perecibilidade.

Serviços são menos tangíveis do que produtos, havendo dificuldades na identificação de quesitos que possibilitem avaliar o desempenho de qualidade dos serviços ou mesmo a forma com que os consumidores percebem os serviços (Rosenbloom, 1999; Parasuraman, Zeithaml e Berry, 1985). Para se reduzir a incerteza, o consumidor tende a tangibilizar alguns aspectos mediante uma série de inferências quanto à qualidade esperada, baseando-se em evidências físicas, como pessoas, localização e equipamentos (Kotler, 1998; Parasuraman, Zeithaml e Berry, 1985).

A inseparabilidade pode ser entendida como o fato dos serviços serem produzidos e consumidos simultaneamente, estarem intrinsecamente ligados ao provedor, e ainda sofrerem influência do cliente que muitas vezes tem participação efetiva no processo de prestação do serviço (Kotler, 1998; Zeithaml, Parasuraman e Berry, 1985; Parasuraman,

Zeithaml e Berry, 1985). Tendo em vista esses condicionantes, especialmente o último, o controle sobre a qualidade final do serviço prestado fica reduzido.

A heterogeneidade decorre dos serviços serem intensivos no uso de recursos humanos, que oferecem dificuldades adicionais de padronização, variando entre provedores, entre clientes e mesmo entre distintas datas de prestação do serviço (Rosenbloom, 1999; Kotler, 1998; Zeithaml, Parasuraman e Berry, 1985; Parasuraman, Zeithaml e Berry, 1985).

Por fim, a perecibilidade é a característica que define serviços como algo que não pode ser estocado, nem antecipado em seu consumo, devendo ser produzido e consumido em um dado momento, o que o torna altamente dependente do equilíbrio entre demanda e oferta (Rosenbloom, 1999; Kotler, 1998; Zeithaml, Parasuraman e Berry, 1985). Caso haja excesso de demanda em alguns momentos, provavelmente faltarão recursos, que, em outros instantes, ficarão ociosos.

As características únicas dos serviços impactam a formulação das estratégias de todo o *mix* de marketing. Para contornar os problemas causados pela existência dessas especificidades, devem ser adotadas estratégias de marketing específicas para lidar com serviços (Zeithaml, Parasuraman e Berry, 1985). Tendo em consideração os objetivos deste trabalho, discutem-se apenas os principais aspectos que se relacionam ao composto de distribuição.

Rosenbloom (1999) faz uma análise das implicações de cada característica dos serviços na gestão dos canais. A intangibilidade pode ser minorada fazendo-se uso do canal como um agente de tangibilização da percepção do cliente. A inseparabilidade faz com que o cliente avalie o serviço, o provedor e o canal simultaneamente. Caso um desses itens não esteja a

conteúdo, todo o conjunto será prejudicado. A heterogeneidade pode ser reduzida com a aplicação de estratégias de canal que possibilitem maior controle na variabilidade da prestação dos serviços, como por exemplo a adoção de máquinas. A perecibilidade dos serviços é um fato sobre o qual os canais podem colaborar parcialmente, auxiliando no atingimento do equilíbrio entre demanda e oferta. Zeithaml, Parasuraman e Berry (1985) abordam estratégias para contornar esse problema de desequilíbrio entre demanda e oferta.

Além das relações entre as características dos serviços e os canais, podem também ser apresentados outros aspectos que sugerem uma abordagem de canais em serviços distinta daquela oferecida a produtos. Segundo Rosenbloom (1999) os canais em serviços costumam não apresentar intermediários ou os apresentam na forma de franquias, oferecem maiores possibilidades de customização, e, por último, constituem fluxos informacionais, de negociação e de promoção como os mais significativos, sendo portanto muito propícios ao uso de tecnologia de informação.

A adoção de estruturas diretas de distribuição elimina a discussão de conflitos entre canais, em termos das relações, motivação, tipos e quantidades de intermediários. No entanto, continua necessário buscar-se fórmulas alternativas de alcançar o cliente, mesmo que as infra-estruturas disponibilizadas sejam próprias. O uso de canais múltiplos vem se tornando uma regra quando o objetivo é ampliar a cobertura de mercado e as barreiras de entrada. (Frazier, 1999; Anderson, Day e Rangan, 1997).

Anderson, Day e Rangan (1997) também argumentam que diferentes canais podem oferecer níveis de serviços e preços distintos aos clientes, sob a premissa de que clientes com diferentes comportamentos de consumo tendem a procurar canais que melhor atendam

as suas necessidades, embora possam ocorrer movimentos oportunistas em que um cliente use um canal mais custoso para obter o nível mais completo possível de serviço e outro mais econômico para realizar a compra.

No caso específico de serviços, muitos dos canais múltiplos acabam tendo uma conotação proprietária, isto é, adotam-se distintas infra-estruturas de atendimento aos clientes, as quais concorrem entre si, embora todas elas utilizem recursos oferecidos pelo próprio provedor do serviço. Nada obsta a que alguns desses canais sejam terceirizados.

De qualquer forma, esses canais podem oferecer variados níveis de serviços, procurando-se adequá-los a segmentos específicos de clientes, embora exista a possibilidade de *cross-over*, ou seja, uma situação na qual clientes que deveriam estar utilizando um determinado canal acabem consumindo por um outro.

Os conflitos em canais proprietários são mais facilmente gerenciáveis pelo fato de estarem vinculados a uma única empresa. Porém, podem ocorrer circunstâncias em que haja conflitos entre unidades de negócios da mesma empresa que estejam explorando um determinado canal, ou entre gestores de diferentes canais que estejam vendendo concorrencialmente o mesmo serviço de uma unidade de negócio.

Apesar dos conflitos entre canais não serem tão importantes para o caso de serviços, alguns outros aspectos são críticos para a decisão de organização do canal, como por exemplo a avaliação da rentabilidade, a cobertura de mercado por segmento de cliente e os custos específicos de cada canal de distribuição.

Em síntese, no setor de serviços são vislumbradas algumas características específicas relativas ao uso de canais de distribuição, as quais englobam a estruturação vertical de múltiplos canais próprios, a baixa presença de intermediários, a customização ampliada, a alta incidência do componente informacional na conformação do serviço a ser entregue e as implicações decorrentes das peculiaridades dos serviços como intangibilidade, heterogeneidade, perecibilidade e inseparabilidade. Todos esses aspectos facilitam ou mesmo exigem o uso intensivo de tecnologia de informação para tornar os processos mais eficientes e a cadeia de valor mais efetiva.

3.3. USO DE TI EM CANAIS DE ATENDIMENTO EM SERVIÇOS

Dadas a competição local acirrada e a expansão geográfica de atuação de inúmeras empresas, a heterogeneidade de necessidades dos diversos clientes, a premência de se criar mais valor para o cliente, com melhor serviço e menor preço, e a exigência de eficiência nas cadeias de valor para garantir rentabilidade, as organizações em geral têm potencializado a importância estratégica da distribuição, associando-a à criação de sistemas de resposta rápida, troca eletrônica de dados e entregas *just-in-time* (Stern, 1997).

Qualquer uma das soluções apontadas pelo autor acima envolve o uso de tecnologia de informação. A tecnologia de informação, além de ser um fator de solução à problemática ambiental apontada, também pode vir a atuar, em várias ocasiões, como um indutor desses problemas, propiciando um ciclo vicioso de mudança constante em alta velocidade. Os impactos disso nos canais de distribuição são grandes, pois alteram processos de trabalho, formas de conexão com os clientes e exigem monitoramento intensivo em face das rápidas e não muito previsíveis mudanças de curso da tecnologia (Rosenbloom, 1999).

No trabalho realizado por Reardon, Hasty e Coe (1996), verificou-se que a tecnologia de informação aplicada ao varejo, combinada a outros fatores de produção, contribui na geração do produto ou serviço final, assumindo um papel basicamente de suporte ao processo como um todo, embora não assegure eficiência devido a incrementos de produtividade cada vez mais marginais, em função da contínua alocação de recursos de tecnologia de informação.

O papel da tecnologia de informação nos canais de distribuição, de uma maneira geral, está baseado em três fundamentos: produtividade e redução de custos; comodidade ou satisfação do cliente; e ampliação do escopo de atuação. A redução de custos e o aumento de produtividade são bandeiras antigas. Uma vez alcançados esses ganhos, partiu-se para outras alternativas que assegurassem vantagens competitivas adquiridas, como o melhor atendimento ao cliente por intermédio da oferta de facilitadores eletrônicos. Por último, face à enorme concorrência nos mercados, e mais uma vez, no intuito de garantir vantagens competitivas, partiu-se para a ampliação do espaço mercadológico de atuação para um ambiente que extrapolasse o físico e que convencionou-se denominar *marketspace*.

A discussão atual reside nesse último item, o *marketspace* ou os canais de marketing eletrônicos, especialmente alavancados pelo avanço da Internet como um instrumento comercial, interativo e de relacionamento com o cliente. Trabalhos acadêmicos abordando esse tópico mesclam questões inerentes à nova economia da informação (Evans e Wurster, 1997), ao comércio eletrônico e à modificação nas cadeias de valor dos negócios (Albertin, 1999; Strader e Shaw, 1997; Evans e Wurster, 1997; Rayport e Sviokla, 1995; Rayport e Sviokla, 1994) e à percepção do cliente quanto ao uso intensivo da Web para fins comerciais (Keeney, 1999; Maruca, 1999; Van den Poel e Leunis, 1999).

Considerando a abrangência desse tema, foca-se para este trabalho apenas os aspectos do *marketspace* que se relacionam aos canais de distribuição no setor de serviços. Também é conveniente ressaltar a multiplicidade de termos – *marketspace*, comércio eletrônico, ambiente virtual, mercados eletrônicos ou digitais, etc. – que são utilizados para descrever o ambiente eletrônico de negócios. Embora apresentem pequenas distinções conceituais entre si, não são objeto de discussão desta tese. Para questões inerentes às definições específicas desses termos amplamente utilizados, sugere-se a leitura de Albertin (2000), Turban et al. (2000) e Kalakota e Whinston (1997).

Estabelecendo-se, inicialmente, a diferenciação entre o ambiente tradicional de realização de negócios – o *marketplace* e o ambiente virtual - o *marketspace*, são apresentadas algumas abordagens alternativas.

Rayport e Sviokla (1994) desenvolvem um modelo que considera três elementos em cada um desses ambientes – o conteúdo da transação, o contexto e a infra-estrutura necessária. No *marketplace*, geralmente esses elementos são empacotados conjuntamente para agregar valor ao cliente, perdendo flexibilidade, enquanto no *marketspace* esses elementos são desagregados, ampliando o espectro de customização do serviço ao cliente.

Strader e Shaw (1997) também efetuam a caracterização de ambos ambientes tanto sob a perspectiva do cliente quanto do fornecedor, enfocando aspectos relativos à modificação da estrutura de custos de procura, à digitalização dos produtos para fins de distribuição e às alterações nos tempos dos ciclos.

Evans e Wurster (1997) abordam as diferenças entre os ambientes, sob o enfoque da economia da informação, onde a informação é o elo central da cadeia de valor e o determinante principal do poder de barganha entre fornecedor e comprador. Rayport e Sviokla (1995) fazem a mesma análise, sob o enfoque da geração de valor em uma cadeia. A informação pode simplesmente acompanhar uma movimentação física, fato típico do *marketplace*. No *marketspace*, o fluxo pode ser exclusivamente informacional, promovendo mudanças radicais na forma como ocorre a distribuição.

No mundo físico há uma lei que governa a economia da informação: o *trade-off* entre abrangência e completude. Ao se buscar maior grau de alcance ou cobertura, necessariamente reduz-se a quantidade de informação a ser distribuída, diminui-se o grau de customização do conteúdo e perde-se interatividade, criando-se uma abordagem de massa. No ambiente eletrônico, essa lei pode ser negada. É possível tratar amplitude e completude simultaneamente, sem necessidade de se fazer a opção por maiores níveis de um em detrimento do outro (Evans e Wurster, 1997).

Para que isso ocorra, é essencial a existência de uma infra-estrutura eletrônica que possibilite o livre deslocamento dos fluxos informacionais, assim como a digitalização de serviços ou produtos outrora físicos. Os recursos de tecnologia de informação são essenciais para a criação dessa rede, hoje representada em grande parte pela arquitetura distribuída da Internet. Logicamente, isso não é aplicável a todos os negócios. Continuarão existindo fluxos físicos que são tecnicamente inviáveis de serem convertidos em exclusivamente informacionais.

Um outro conceito complementar que pode ser agregado nessa visão refere-se aos negócios baseados em redes, onde uma infra-estrutura de múltiplas portas de entrada para o cliente permitem-no utilizar a empresa remotamente, a partir de qualquer um desses pontos de conexão (Coyne e Dye, 1998). Com o intensivo uso de tecnologia de informação, grande parte dessas conexões passam a ser feitas sem necessidade do ponto físico de contato.

Os impactos da utilização do conceito de *marketspace* na distribuição envolvem ampliação de escopo de atuação e alcance (Turban et al., 2000; Rosenbloom, 1999), a redução de custos operacionais (Turban et al., 2000; Rosenbloom, 1999; Albertin, 1999; Strader e Shaw, 1997), a redução dos custos de procura (Strader e Shaw, 1997), a desintermediação em alguns casos e a reintermediação em outros (Turban et al., 2000; Rosenbloom, 1999; Strader e Shaw, 1997), a criação de novos modelos de negócios (Albertin, 1999; Maruca, 1999), a reengenharia do processo de se efetuar a distribuição (Turban et al., 2000; Rayport e Sviokla, 1994), a precificação diferenciada daquilo que é oferecido por esse canal (Rayport e Sviokla, 1994) e a possibilidade de digitalização de produtos ou serviços (Strader e Shaw, 1997).

Alguns aspectos negativos do uso intensivo de tecnologia de informação na distribuição, especialmente no tocante a instrumentos que possibilitem a virtualização das relações, consistem no distanciamento do contato físico entre cliente e provedor e em perdas de compras por motivos como falta de segurança e de confiança no ambiente eletrônico, pouca intimidade de uso e problemas jurídicos (Turban et al., 2000; Rosenbloom, 1999).

Os serviços estão sujeitos à extrema aplicação de tecnologia de informação para fins de distribuição, principalmente quando podem ser acondicionados em fluxos exclusivamente

informacionais. Dado que nessa situação não ocorre fluxo físico, pode-se estabelecer uma cadeia produtiva totalmente eletrônica, inclusive a parte relativa à entrega daquilo que foi adquirido pelo cliente, ou seja a integral exploração dos requisitos do *marketspace*. Com isso, para o setor de serviços, os impactos anteriormente explicitados proporcionados pelo uso de tecnologia de informação são potencializados.

Embora os resultados obtidos com o uso de tecnologia de informação em canais de distribuição em serviços sejam recompensadores em termos de custos operacionais e apresentem uma tendência de se tornarem ainda mais eficientes (Rosenbloom, 1999), deve-se, também, avaliar os impactos do uso de tecnologia na satisfação dos clientes (Krishnan et al., 1999).

As relações entre uso de canal eletrônico, rentabilidade e satisfação são discutidas no item 3.7. Antes, porém, deve-se lembrar que os determinantes do uso de tecnologia de informação são, muitas vezes, condicionados por fatores comportamentais do cliente. Considera-se aqui o consumo via Web como um exemplo avançado de uso de tecnologia de informação pelo cliente, isto é, se ele faz transações Web, o faz também por outros meios eletrônicos menos complexos e teoricamente mais seguros.

Pesquisas que descrevem o comportamento do consumidor na Web geralmente efetuam um perfil sócio-econômico-demográfico, uma análise do perfil de compra – valor médio, frequência e tipo de produto ou serviço consumido, e razões que o levaram a comprar (Turban et al., 2000; Rosenbloom, 1999). Outras pesquisas mais elaboradas buscam identificar os valores que os clientes consideram ao adquirir produtos ou serviços pela Web (Keeney, 1999) e o comportamento quanto à motivação para compra – impulsivos,

pacientes ou analíticos (Strader e Shaw, 1997), ou quanto à predisposição para adotar inovações, adaptando-se para isso a curva de adoção de tecnologias de Everett M. Rogers.

Para fins de distribuição, destaca-se o determinante da preferência pelo canal, o qual pode estar intrinsecamente relacionado ao próprio serviço oferecido, tal como apontam Morrison e Roberts (1998). Esses autores argumentam que a preferência pelo uso de um dado canal, apesar de significativa, não se dá de maneira independente, estando conjugada à preferência por um determinado serviço, isto é, o cliente adquire um serviço que é distribuído apropriadamente por um tipo de canal, percebendo a existência de atributos comuns entre ambos. Krishnan et al. (1999) vão além dessa visão, afirmando que o valor percebido dos produtos ou serviços oferecidos pode ser inclusive moldado pelo canal de distribuição utilizado.

Com base nas argumentações efetuadas sobre características, impactos e determinantes do uso de canais eletrônicos, avalia-se, por último, as implicações desses quesitos no planejamento e na gestão dos canais em serviços.

Segundo Rosenbloom (1999), os canais de marketing eletrônicos não alteram fundamentalmente as decisões estratégicas da distribuição, embora agreguem uma nova dimensão tecnológica. O uso intensivo de tecnologia de informação amplia as possibilidades de uso de canais alternativos, devendo estar alinhado com os objetivos estratégicos. Em um ambiente eletrônico, a distribuição pode vir a exigir requisitos de estrutura específicos na configuração do canal. A gestão do canal eletrônico deve merecer alguma cautela especial por se tratar de algo ainda pouco explorado e conhecido, embora deva ser submetido igualmente a critérios de avaliação de desempenho.

Em síntese, o uso de tecnologia de informação nos canais de distribuição em serviços apresenta características que possibilitam, entre outras, a ampliação de escopo de atuação, a redução de custos operacionais e a completa digitalização da entrega do serviço ao cliente, alterando a percepção deste último e podendo afetar a sua satisfação. Os canais de marketing eletrônicos podem modificar consideravelmente a forma com que se faz negócios no setor de serviços, alterando a necessidade de infra-estrutura física e, conseqüentemente, a geração de resultados econômicos. Por sua vez, para o consumidor passar a preferir um canal eletrônico devem ser considerados fatores comportamentais.

No setor financeiro, dadas as características fortemente informacionais dos serviços oferecidos, ampliam-se as possibilidades de inovações nesses canais e de obtenção de vantagens econômicas e competitivas com o uso intensivo de tecnologia de informação.

Dada esta contextualização, no próximo item discute-se a estruturação dos canais de atendimento especificamente para bancos de varejo.

3.4. CANAIS DE ATENDIMENTO EM BANCOS DE VAREJO

Entende-se por canal de atendimento em bancos o elemento de conexão entre instituições financeiras e clientes, nas mais diversas formas possíveis, objetivando disponibilizar os serviços oferecidos pelo banco para o mercado.

Para que diferentes necessidades de clientelas muito heterogêneas sejam atendidas, costuma-se distribuir uma ampla gama de serviços por intermédio de distintos canais que busquem agregar valor aos próprios serviços ofertados (Krishnan et al., 1999; Hayes e

Dove, 1997), sendo esses canais, em geral, caracterizados por uma estrutura verticalmente integrada e proprietária (Evans e Wurster, 1997). A definição do melhor modelo de canal de atendimento bancário deve ser resultado da análise das alternativas que atendam mais eficazmente aos anseios dos clientes (Mols, 1999), considerado o risco de comoditização ao oferecer serviços que pouco se diferenciam daqueles dos concorrentes, quando distribuídos em massa e eletronicamente (Furash, 1999; Canback e Tyler, 1997; Klinkerman, 1996b; Keltner e Finegold, 1996).

Para uma melhor compreensão dos tipos de canais de atendimento em bancos, adota-se uma classificação segundo dois critérios diferenciados - o local de acesso e o tipo de uso. O critério do local de acesso define o canal como presencial ou remoto. Pelo critério do tipo de uso, apesar de diversas nomenclaturas adotadas pelos autores, são encontrados apenas dois ambientes em bancos – o tradicional e o eletrônico.

Os canais presenciais exigem que o cliente dirija-se à infra-estrutura, onde detém a conta, para ser atendido, podendo ela ser tradicional – agências ou eletrônica – ATM na agência. Os canais remotos permitem que o cliente acesse o banco à distância, de qualquer local, e são, em maioria eletrônicos, como por exemplo as ATM fora da agência ou quiosques, o *PC Banking* e o *Internet Banking*, podendo também existir alternativas tradicionais, tal como os serviços de *courier*. Guez (1997) denomina esses canais remotos de virtuais, pois eliminam limitações de tempo e espaço, habilitando novas formas de se efetuar negócios bancários. Orr (1999) efetua uma explanação sobre diversas nomenclaturas utilizadas, tais como bancos remotos, *e-bank* (bancos exclusivamente na Internet) e *e-branch* (bancos tradicionais com transações pela Internet).

O canal tradicional é representado pelas agências ou postos bancários, onde o atendimento é realizado com o suporte de pessoas. O canal eletrônico consiste nas diversas infra-estruturas intensivamente baseadas em tecnologia de informação, tais como redes próprias ou conveniadas de ATM, *Phone Banking*, *PC* ou *Home Banking* (Carroll, 1999; Koch, 1999; Orr, 1999; Costanzo, 1999; Jordan e Katz, 1999; Hall, 1998; Guez, 1997; Monahan, 1997; Hayes e Dove, 1997; Radecki, Wenninger e Orlow, 1997; Swanick, 1996; Corby e Mercier, 1995; e Clancy, 1995), sistemas mistos que envolvem tecnologia e pessoas como *Call Centers* (Monahan, 1997; Hayes e Dove, 1997) e *Video Banking* (Carroll, 1999; Swanick, 1997), *Internet Banking* (Giannakoudi, 1999; Mols, 1999; Costanzo, 1999; Orr, 1999), e mais recentemente, *Wap Banking*. Albertin (1999) e Sardinha (1994) discutem os canais que vêm sendo comumente utilizados no sistema bancário brasileiro.

Como o trabalho foca o atendimento eletrônico, remoto ou presencial, são efetuadas diversas considerações acerca desse tipo de canal.

Apesar de possibilitarem uma ampliação de escopo de atuação e melhoria de conveniência para os clientes (Mols, 1999; Koch, 1999; Guez, 1997; Hayes e Dove, 1997; Crandell e Crone, 1996; Corby e Mercier, 1995; Clancy, 1995; Rayport e Sviokla, 1994; Greenland, 1994), habilitarem vantagens competitivas (Jordan e Katz, 1999) e impactarem a satisfação do cliente (Krishnan et al., 1999; Clancy, 1995), os canais eletrônicos em bancos são utilizados com uma forte conotação de fatores redutores de custos operacionais (Jordan e Katz, 1999; Hall, 1998; Evans e Wurster, 1997; Filotto, Tanzi e Saita, 1997; Birch e Young, 1997; Takac, 1997; Radecki, Wenninger e Orlow, 1997; Keltner e Finegold, 1996; Klinkerman, 1996b; Crane e Bodie, 1996).

As opções de canais de atendimento eletrônico, como a Internet, são tratadas como alternativas de menor custo comparados à utilização de recursos humanos (Moon e Frei, 2000; Mols, 1999; Hall, Whitmire e Knight, 1999; Evans e Wurster, 1997; Klinkerman, 1996b), às estruturas digitais de ATM (Crane e Bodie, 1996; Rayport e Sviokla, 1994) ou mesmo aos telefones (Swanick, 1996; Crane e Bodie, 1996). Posiciona-se o *Internet Banking* como a forma menos onerosa de se realizar transações bancárias, seguido das ATM e telefones, e finalmente, das agências físicas (DeCloet, 1999; Jordan e Katz, 1999).

Um dos motivos para se alegar que canais eletrônicos reduzem custos é o fato de que muitas das estruturas eletrônicas adquirem uma característica de autoprovisionamento de serviço, como por exemplo o *Internet Banking*, transferindo a alocação de recursos materiais e humanos da instituição financeira para o cliente.

No entanto, há alguns trabalhos que questionam a redução de custos proporcionada pelos canais de atendimento eletrônico, argumentando que, além de constituírem uma estrutura paralela àquela já existente, incrementando custos fixos, estimulam o aumento da quantidade de transações (Koch, 1999; Costanzo, 1999; Thiel, Trascasa e Rymer, 1999, Gillis, 1999; Carrol, 1999; Hayes e Dove, 1997). Esses autores apenas mencionam estatísticas relativas aos volumes e custos totais de distribuição em bancos, não revelando os critérios adotados para a análise.

Além disso, muitos clientes fazem uso de um *mix* de canais para distintos tipos de transações bancárias, implicando a migração de transações e não a de clientes de um canal para outro (Carroll, 1999; Klinkerman, 1996b; Hoeg, 1995), o que dificulta estratégias orientadas para redução de custos. Então, a produtividade esperada de um ambiente

eletrônico, muitas vezes não é transformada em reduções de custos para um banco, pelo próprio comportamento do cliente quanto à assimilação da tecnologia oferecida, uma vez que demanda mais a cada vez que se oferta uma dada infra-estrutura (Jordan e Katz, 1999).

Sob um enfoque de riscos associados ao uso de canais eletrônicos, Krishnan et al. (1999) alertam para a necessidade de se avaliar outras variáveis que extrapolem custos, como por exemplo qualidade e satisfação do canal, uma vez que o objetivo de otimização de resultados pode não ocorrer.

Furash (1999) e Birch e Young (1997) acrescentam outros riscos possíveis do uso de *Internet Banking* como canal efetivo de distribuição, tais como a redução de barreiras de entrada e desintermediação no negócio bancário e a eliminação de barreiras geográficas, o estímulo à concorrência por preço como forma de atrair clientes e a desagregação completa dos serviços bancários, possibilitando ao cliente que construa seu portfólio de serviços de maneira fragmentada, obtendo o melhor de cada provedor a um preço ótimo. Giannakoudi (1999) acrescenta ainda riscos legais do uso de *Internet Banking*, tais como privacidade, segurança e proteção do consumidor.

Por parte dos clientes, a preferência por um canal de atendimento em bancos se dá geralmente por intermédio de uma série de fatores culturais, econômicos, sociais e comportamentais, podendo, inclusive, ser tratado como o resultado de um processo de escolha do consumidor (Morrison e Roberts, 1998). A aceitação de canais eletrônicos não é unânime, dependendo dos clientes se sentirem confortáveis com o uso de computadores (Hall, 1998; Canback e Tyler, 1997; Hoeg, 1995; Borowsky e Colby, 1993), da confiança

(Strader e Shaw, 1997; Taylor, Mehta e Wurster, 1995), e do preço cobrado pelo acesso (Clancy, 1995).

Além disso, há clientes que preferem a multiplicidade de canais para se relacionar com um banco (Borowsky e Colby, 1993), inclusive exigindo a integração desses canais (Taylor, Mehta e Wurster, 1995), que pode ser viabilizada pela tecnologia (Crane e Bodie, 1996).

O cliente eletrônico apresenta, em geral, um perfil mais jovem e maior afinidade ao uso de recursos de tecnologia de informação (Bielski, 1999; Filotto, Tanzi e Saita, 1997; Hoeg, 1995). A solução para induzir a migração do cliente da agência para o ambiente eletrônico é conhecê-lo efetivamente, principalmente a sua propensão à adoção de novas tecnologias (Furash, 1999), para avaliar a oportunidade da proposta de novo serviço e a exata combinação entre o que for oferecido, o tipo de canal e o preço a ser cobrado (Hall, 1998).

Não apenas a preferência é um elemento que varia entre clientes distintos, mas também a frequência de uso e a rentabilidade que proporcionam em função do tipo de canal utilizado, devendo os bancos equilibrarem essas variáveis simultaneamente, tanto para serem eficientes como para atenderem às necessidades dos clientes (Borowsky e Colby, 1993).

Diversos estudos relatam a incorporação de tecnologia de informação nos canais de atendimento bancário em vários países. As soluções tecnológicas adotadas são semelhantes, como por exemplo, agências tradicionais, ATM e quiosques, EFTPoS, telefone, *Call Centers*, *Home Banking* e *Internet Banking*, na Europa (Power, 1999; Greenland, 1995; Prendergast e Marr, 1994), nos Estados Unidos (Sheshunoff, 2000; Bielski, 1999; Birch e Young, 1997; Hayes e Dove, 1997; Corby e Mercier, 1995) e na

Austrália (Hall, 1998; Takac, 1997; Devlin, 1995), tendo sido reflexo de fusões e aquisições, desregulamentação, aumento de concorrência, avanços tecnológicos e novas necessidades de clientes. Varia, porém, o grau de adesão à automação, principalmente devido a aspectos financeiros e ao comportamento do consumidor bancário nesses locais.

Não obstante a semelhança das infra-estruturas adotadas, deve-se ter sempre em mente as peculiaridades dos sistemas financeiros de cada país, principalmente em termos de porte e capilaridade das instituições e regras de atuação dos bancos, o que impede qualquer comparação simplista entre diversos países.

O resultado obtido com a incorporação de tecnologia de informação foi a migração apenas parcial de agências convencionais para alternativas *high-tech*, passando a coexistir ambos os canais (Devlin, 1999; Hall, 1998), embora os canais tradicionais estejam ganhando um maior foco para a função vendas (Thiel, Trascasa e Rymer, 1999; Bielski, 1999; Takac, 1997; Monahan, 1997; Prendergast e Marr, 1994; Borowsky e Colby, 1993) e operando em espaços físicos menores (Monahan, 1997), aumentando a sua eficiência (Monahan, 1997; Moutinho, Davies e Deng, 1997).

De uma maneira geral, pode ser afirmado que os bancos, para expandirem seus negócios, ainda precisam atrair os clientes para um espaço físico onde novos produtos sejam comercializados e transações mais complexas, realizadas, deixando as operações rotineiras como saques para as ATM, ou ainda, consultas e pagamentos para ambientes remotos (Krishnan et al., 1999; Klinkerman, 1996a; Prendergast e Marr, 1994). A esperada migração total de clientes de um canal para outro, inclusive com mecanismos de precificação diferenciados (Hall, 1998), vem sendo substituída pela migração de tipos

distintos de transações para canais diversos e paralelos (Carrol, 1999; Klinkerman, 1996b). Essa tendência também pode ser visualizada como uma maneira de se criar infra-estruturas complementares de atendimento, que evitem a canibalização entre si (Takac, 1997), e sejam passíveis de diferenciação por segmentos de clientes (Keltner e Finegold, 1996)

As características e recentes transformações dos canais de atendimento em bancos, relatadas neste tópico, aparentam ser válidas em distintas localidades, variando apenas o grau de automação e assimilação pelo cliente dessas novas tecnologias de atendimento. No caso do Brasil, onde o setor financeiro apresenta sofisticada e abrangente estrutura de serviços, grande amplitude geográfica de atuação, forte concorrência e múltiplos canais de distribuição, as constatações anteriores também seriam aplicáveis. Aprofundando-se a análise efetuada, no próximo item discute-se a evolução recente dos canais de atendimento em bancos no Brasil, especialmente em termos da ampliação de participação da modalidade eletrônica.

3.5. EVOLUÇÃO DOS CANAIS DE ATENDIMENTO EM BANCOS NO BRASIL

Desde a implantação do Plano Real, o setor financeiro brasileiro vem se submetendo a um processo de reformulação da tipologia de dependências, assim como passando por um processo de racionalização global, envolvendo fusões, aquisições e maior participação de instituições estrangeiras no mercado doméstico por expansão da rede de agências, aquisição de bancos em dificuldades financeiras e programas de privatização.

Não obstante tenha ocorrido uma redução de aproximadamente 20% na quantidade de bancos múltiplos, comerciais e caixas econômicas em funcionamento, nos últimos seis

anos, tal como pode ser visto no Quadro 3.1, a participação dos bancos estrangeiros nos ativos totais do setor financeiro brasileiro expandiu de 7% para 19% no mesmo período.

QUADRO 3.1 – Quantidade de bancos em funcionamento

TIPO	dez-93	dez-94	dez-95	dez-96	Dez-97	Dez-98	Dez-99	Dez-00
Bancos Múltiplos	206	210	205	191	179	173	168	163
Bancos Comerciais (1)	35	34	35	38	36	28	25	28
Caixas Econômicas	2	2	2	2	2	2	1	1
TOTAL	243	246	242	231	217	203	194	192

Fonte: BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Evolução do Sistema Financeiro Nacional – Relatório Semestral do mês de Dezembro de 2000*. Disponível na Internet: <http://www.bacen.gov.br>. Capturado em 22.09.2001.

Nota: (1) inclui filiais de bancos estrangeiros

Além dessas mudanças na concentração bancária e na configuração do capital, a logística da rede tem sido pressionada no sentido de racionalizar custos fixos de imobilização e de despesas de pessoal.

Em termos de infra-estrutura física, o sistema bancário brasileiro apresenta 3 tipos fundamentais de plataformas de atendimento, não se incluindo aqui acessos bancários remotos, como *Home Banking*, *Phone Banking*, etc., a saber:

- as agências convencionais;
- os postos de atendimento tradicionais, que se classificam em:
 - PAB – Postos de Atendimento Bancário;
 - PAP – Postos de Arrecadação e Pagamentos;
 - PAA – Postos Avançados de Atendimento;
 - PAC – Posto de Atendimento Cooperativo;
 - UAD – Unidade Administrativa Descentralizada;
 - PACRE – Posto Avançado de Crédito Rural;
 - PCO – Posto de Compra de Ouro;

- os PAE – Postos de Atendimento Bancário Eletrônico, com redes individuais e associada, que são constituídos apenas por máquinas de auto atendimento.

O quadro 3.2 permite avaliar a evolução dos quantitativos de todas as modalidades de infra-estrutura física de atendimento bancário nos últimos seis anos.

QUADRO 3.2 – Evolução da infra-estrutura física de atendimento bancário no Brasil

TIPO DE CANAL E- Eletrônico T- Tradicional	TIPO DE PONTO DE ATENDIMENTO	Dez/94	Dez/95	Dez/96	Dez/97	Dez/98	Dez/99	Dez/00
T	AGÊNCIA	17.400	17.181	16.583	16.255	16.002	16.189	16.396
T	PAB	10.125	9.075	8.268	7.787	7.211	6.614	6.562
	em municp.com ag. Bancária	9.775	8.780	7.987	7.513	6.987	6.425	6.407
	em municp.sem ag. Bancária	349	295	281	274	224	189	155
E	PAE – Rede Individual	2.874	3.922	4.841	6.015	6.709	10.808	12.681
E	PAE – Rede Associada	572	674	696	744	1.010	1.369	1.772
T	PCO	216	213	190	96	93	92	69
T	PAC	48	305	361	445	600	849	1.129
T	UAD	456	476	420	412	412	414	451
T	PACRE	10	9	8	7	7	5	5
T	PAP	1.786	1.643	1.340	1.164	942	719	697
T	PAA	-	-	-	52	334	503	582
	TOTAL	33.487	33.498	32.707	32.977	33.320	37.562	40.344

Fonte: Adaptado de BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Evolução do Sistema Financeiro Nacional – Relatório Semestral do mês de Dezembro de 2000*. Disponível na Internet: <http://www.bacen.gov.br>. Capturado em 22.09.2001.

Ao final de 2000, de um total de 40.344 dependências bancárias no país, 16.396 eram agências convencionais; 9.495 eram postos de atendimento tradicionais com finalidades diversas; e 14.453 eram postos eletrônicos, dos quais 12.681 pertencentes a redes individuais. Portanto, nessa data, do total de pontos de atendimento de bancos no país, 36% eram eletrônicos, 41% eram as clássicas agências bancárias, e o restante, postos de atendimento diversos.

Em termos de evolução, verifica-se que, de 1994 a 2000, a maior taxa de expansão se deu com os postos de atendimento eletrônico – rede individual, com 341% de incremento. A quantidade de agências convencionais recuou em 6% e de postos de atendimento tradicionais, em 25%. Além da expansão do total de pontos de atendimento em 20%, parece ter ocorrido uma migração principalmente de postos de atendimento tradicionais para o formato eletrônico, assim como um pequeno enxugamento na malha de agências.

O quadro 3.3 complementa essa discussão apresentando a evolução da quantidade de agências tradicionais nos 15 maiores bancos brasileiros, em termos de rede de distribuição.

QUADRO 3.3 – Instituições com maiores redes de agências no país

	INSTITUIÇÕES	TIPO	NÚMERO DE AGÊNCIAS						
			Dez/94	Dez/95	Dez/96	Dez/97	Dez/98	Dez/99	Dez/00
1	BANCO DO BRASIL	B.C.	3.124	3.004	2.933	2.926	2.828	2.865	2.927
2	BRABESCO	B.M.	1.846	1.856	1.895	1.960	2.090	2.132	2.201
3	CAIXA ECONÔMICA FEDERAL	C.E.	1.784	1.699	1.642	1.566	1.602	1.699	1.693
4	ITAÚ	B.M.	1.010	1.023	1.013	993	1.019	1.194	1.237
5	HSBC – BAMERINDUS	B.M.	1.352	1.371	1.206	1.200	991	981	977
6	UNIBANCO	B.M.	786	809	714	686	684	700	734
7	REAL	B.C.	546	552	534	562	588	594	627
8	BANESPA	B.M.	612	611	610	569	571	571	573
9	NOSSA CAIXA NOSSO BANCO	B.M.	494	493	482	483	485	485	487
10	BEMGE	B.M.	490	518	500	472	472	329	264
11	BANESTADO	B.M.	392	393	394	391	391	377	376
12	BANRISUL	B.M.	302	309	314	392	370	370	363
13	BESC	B.C.	254	254	255	255	256	256	256
14	MERIDIONAL/SANTANDER	B.M.	256	256	256	222	224	221	199
15	BILBAO VIZCAYA	B.M.	284	284	232	222	223	278	364
	SUB TOTAL		13.532	13.432	12.980	12.899	12.794	13.052	13.278
	Demais instituições bancárias		3.868	3.749	3.603	3.356	3.208	3.137	3.118
	TOTAL GERAL		17.400	17.181	16.583	16.255	16.002	16.189	16.396

Fonte: BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Evolução do Sistema Financeiro Nacional – Relatório Semestral do mês de Dezembro de 2000*. Disponível na Internet: <http://www.bacen.gov.br>. Capturado em 22.09.2001.

A tendência parece ser de expansão da rede de atendimento por meio de postos eletrônicos onde, em espaços reduzidos, são colocadas diversas máquinas de auto-atendimento e

nenhum suporte humano. Com isso amplia-se a capilaridade de atendimento, com incrementos residuais nos custos fixos em face dos pequenos espaços ocupados, sem expandir despesas de pessoal.

Em relação aos volumes de transações efetuadas nos diversos ambientes, pode-se também verificar uma tendência de fortalecimento das operações bancárias realizadas no ambiente eletrônico. Baseando-se em dados do CNAB - Conselho Nacional de Automação Bancária / FEBRABAN¹, no período 1998/2000, a quantidade de transações efetuadas diretamente em máquinas, sem o suporte de recursos humanos, foi incrementada em 58%, representando 74,7% do total de transações realizadas nos bancos – 12,2 bilhões em relação ao total de 16,4 bilhões de transações. Enquanto isso, o volume de cheques compensados no país, nesse período, apresentou uma redução de 4%, segundo dados do Banco do Brasil².

Uma vez avaliada a expansão dos pontos de atendimento eletrônicos e dos volumes de transações, deve-se agregar informações acerca dos equipamentos que vêm sendo disponibilizados para essa finalidade. A oferta de equipamentos de auto-atendimento cresceu algo em torno de 6% em um ano (1999/2000), estando disponíveis para o público um total de 103.401 máquinas – ATMs para saque e depósito, terminais de depósitos e de extratos, dispensadores de cheques e *cash dispensers*, conforme Balanço Social da FEBRABAN³.

¹ Fonte: FEBRABAN. *Dados sobre Tecnologia do Sistema Bancário 1998/2000 – Transações automatizadas*. Disponível na Internet: <http://www.febraban.com.br>, capturado em 22.09.2001.

² Fonte: FEBRABAN. *Dados Gerais do Sistema Bancário 1998/2000 – Cheques*. Disponível na Internet: <http://www.febraban.com.br>, capturado em 22.09.2001.

³ Fonte: FEBRABAN. *Dados sobre Tecnologia do Sistema Bancário 1998/2000 – Auto-atendimento*. Disponível na Internet: <http://www.febraban.com.br>, capturado em 22.09.2001.

A revolução digital tem possibilitado uma contínua queda nos preços de TI e uma expansão acentuada da capacidade de processamento e de armazenamento dos computadores. Esses fatores associados ao uso em larga escala dos equipamentos reduziram significativamente o custo de transações eletrônicas nos últimos anos.

Por outro lado, o custo de mão-de-obra mantém-se elevado, constituindo-se em um insumo que impacta diretamente a rentabilidade gerada por uma instituição financeira. Conforme dados da FEBRABAN⁴, embora o quadro de pessoal tenha sido reduzido em aproximadamente 54.000 postos de trabalho ou cerca de 12% a menos, de 1997 até 2000, as despesas de pessoal globais apresentaram uma pequena alteração de 3,2%, aumentando o gasto de pessoal mensal per capita de R\$ 4,3 mil para R\$ 5,1 mil.

Na realidade deve-se realçar a expansão gigante da produtividade do setor, no período de 1997/2000, pois com menores volumes de instituições e de funcionários, houve uma expansão da receita e do lucro líquido em 30% e 50%, respectivamente.

Além de estratégias para redução de custos das transações que os clientes realizam, como por exemplo o uso intensivo de atendimento eletrônico, principalmente o remoto, os bancos vêm buscando ampliar as receitas. Pode-se notar um esforço concentrado de instituições financeiras de varejo de grande porte em tentarem tornar-se o único banco de relacionamento do cliente, oferecendo um rol de serviços que o atendam integralmente, a fim de expandir os volumes transacionados na instituição e as receitas operacionais.

⁴ Fonte: FEBRABAN. *Dados Gerais do Sistema Bancário 1998/2000 – Despesas, lucros e rentabilidade*. Disponível na Internet: <http://www.febraban.com.br>, capturado em 22.09.2001.

Sob condições de concorrência acirrada, customização de serviços bancários oferecidos eletronicamente, ampliação de despesas *per capita* de pessoal e novas tecnologias computacionais de baixo custo, os bancos deverão repensar os movimentos de atração da clientela e de estímulo a canais alternativos de atendimento, a fim de sustentar a rentabilidade alcançada nos últimos anos.

Nesse sentido, para obter ganhos com a utilização de transações eletrônicas que oferecem menores custos, já é vislumbrada a prática, por parte dos grandes bancos, de imposição do auto-atendimento para quaisquer segmentos de clientes, aparentemente sem questionar-se a satisfação e retenção, os custos de mudança envolvidos e a efetiva geração de margem de contribuição do cliente, o que pode caracterizar uma estratégia de duração limitada.

No próximo item discute-se sucintamente, por ser um aspecto relevante, embora adjacente ao tema do trabalho, algumas formas de se efetuar segmentação de clientes, no intuito de criar grupos, unidades virtuais ou *clusters* que mereçam diferenciais de atendimento, não importando a quais agências estejam vinculados.

3.6. SEGMENTAÇÃO DE MERCADOS E CRIAÇÃO DE UNIDADES VIRTUAIS DE ATENDIMENTO

Segundo Kotler (1998), segmentação de mercado é a tarefa de fracionar o mercado total em partes menores que partilhem características comuns, podendo ser efetuada em vários níveis, como por exemplo, do maior para o menor, segmentos, nichos, áreas locais e indivíduos, segundo diversos critérios de aglutinação, geralmente expressos por variáveis geográficas, demográficas, psicográficas, comportamentais e multiatributos.

De acordo com Engel, Blackwell e Miniard (1995), a segmentação é o instrumento efetivo para o oferecimento de benefícios adicionais e aproximação às reais necessidades de um grupo de clientes. Mercados de massa são hoje muito pouco efetivos, principalmente em um mundo de consumidores com distintos comportamentos de compra, necessidades, preferências e processos decisórios. O direcionamento dos mercados para a customização foi facilitado por alguns fatores, como *database marketing* e sofisticadas formas de mensurar o comportamento dos clientes e novas formas de distribuição de produtos e serviços e de produção industrial.

Uma vez segmentado o mercado de atuação da empresa, selecionam-se os grupamentos que se deseja visar segundo a atratividade apresentada e as diretrizes estratégicas da organização. A partir dessa escolha, identificam-se as estratégias a serem adotadas para abordar o segmento, avaliando, ainda, aspectos relativos ao inter-relacionamento entre segmentos, à adequação de produtos aos mercados e ao grau de cobertura desejado, entre outros. O processo de segmentação deve refletir, portanto, a visão da heterogeneidade das necessidades dos clientes e não estar direcionado aos produtos (Wedel e Kamakura, 2000).

Os critérios de segmentação podem ser utilizados de maneira individual ou sob combinações, como por exemplo segmentando-se os clientes primeiramente em função de suas características geográficas, demográficas e psicográficas e depois contrastando com comportamentos de consumo, ou segmentando-se segundo comportamentos e depois associando características pessoais (Kotler, 1998), ou ainda elaborando-se modelos de segmentação multiatributos que convergem vários critérios simultaneamente.

Modelos de segmentação comportamental de clientes, na maioria dos casos, tratam volumes de utilização – *heavy, medium e light users*, status de lealdade (Mulhern, 1999), ocasiões de compra, benefícios, aptidão ao consumo, atitudes (Kotler, 1998) e propensão à adoção de canais de distribuição diversos (Hall, 1998). São mais raros aqueles que consideram alguma medida de rentabilidade de clientes. Uma forma simplificada de segmentação, que considera indiretamente a rentabilidade, baseia-se no uso de modelos de recência, frequência e montante – RFM (Colombo e Jiang, 1999; Hughes, 1998; Morwitz e Schmittlein, 1997 e Shaw, 1993). Uma maneira mais direta de se inserir rentabilidade na segmentação é o uso do valor do tempo de vida do cliente – LTV (*Life Time Value*), tal como apontado por Rust, Zeithaml e Lemon (2000), Mulhern (1999) e Hughes (1998).

Wedel e Kamakura (2000) classificam as bases de segmentação em dois grandes grupos – geral (independente de produtos, serviços ou circunstâncias) e produto-específica (relacionada ao cliente e a produtos, serviços ou circunstâncias particulares). Também as classificam em observáveis ou diretamente mensuráveis e em não observáveis ou inferidas. Detalhes sobre métodos de segmentação de mercados podem ser obtidos em Wedel e Kamakura (2000).

A criação de segmentos de clientes com características e estratégias de marketing específicas possibilita a formação de unidades virtuais de atendimento, que extrapolam as relações físicas que o cliente detém com a agência onde possui conta corrente, isto é, os clientes passam a ter um vínculo adicional a essa unidade virtual que pode vir a receber investimentos de recursos mercadológicos diferenciados, atendendo necessidades típicas que não seriam suportadas nos canais convencionais. Com o avanço da utilização dos recursos de tecnologia de informação para o atendimento, é possível criar-se inúmeros

segmentos de clientes, sob os mais distintos critérios, sem necessidade de estruturas físicas, e focando a atuação da empresa, as necessidades dos clientes e a rentabilidade gerada.

A avaliação dos segmentos criados, contrastados com uma variável de rentabilidade, agrega informação útil ao modelo e possibilita visualizar facilmente a atratividade de segmentos e a necessidade ou possibilidade de alocação de esforços de marketing, evitando decisões equivocadas (Mulhern, 1999).

Engel, Blackwell e Miniard (1995) também defendem a necessidade de relacionar segmentação à geração de rentabilidade, uma vez que o primeiro processo é fator gerador de elevados custos, devendo portanto ser compensado por receitas adicionais. O atendimento às reais necessidades dos clientes, frente aos segmentos onde estão inseridos, pode proporcionar níveis mais elevados de satisfação, menores montantes de êxodo de clientes ao longo do tempo, e conseqüentemente, maiores receitas.

Tendo em mente essas questões apontadas, avalia-se no próximo tópico, a associação entre construtos que expressam a preferência e o uso de canais de atendimento, a satisfação percebida, a retenção e a rentabilidade geradas.

3.7. RELAÇÕES ENTRE CANAIS DE ATENDIMENTO E SATISFAÇÃO, RETENÇÃO E RENTABILIDADE

O relacionamento simultâneo entre todas essas variáveis não foi encontrado na literatura revisada. Geralmente os modelos focam os itens satisfação, retenção e rentabilidade de maneira integrada, tal como foi apresentado no item 2.4.2, enquanto o relacionamento com canal é tratado com cada um dos demais construtos individualmente ou na forma de *cross-*

sections. Muitos trabalhos restringem-se a assertivas teóricas que criam vínculos entre o uso do canal correto e o conseqüente aumento na satisfação ou na rentabilidade do cliente. São poucos os trabalhos que efetuam alguma comprovação empírica, utilizando-se pelo menos parcialmente os construtos mencionados.

Dentre os autores que apresentam modelos empíricos, destacam-se Methlie e Nysveen (1999), que relacionam canal à satisfação e à retenção, na forma de *cross-section* de clientes que utilizam ou não o atendimento eletrônico; Krishnan et al. (1999), que relacionam a satisfação geral à percepção de atributos de qualidade em canais eletrônicos e tradicionais, verificando-se quais fatores mais colaboram para a formação da satisfação; Dant, Lumpkin e Rawwas (1998), cujo trabalho analisa as variações ocorridas entre a percepção de satisfação genérica e a baseada em atributos específicos, em dois tipos de canais, um mais relacional, outro mais impessoal; e Kamakura et al. (2001), cujo trabalho, já comentado no item 2.4.2, relaciona recursos humanos e equipamentos alocados a desempenho percebido, recursos esses que poderiam vir a ser compreendidos como uma *proxy* para o esforço de canal da organização.

Há outros estudos em que o canal de distribuição é tratado na forma de relações entre fornecedor-comprador, analisando-se aspectos de satisfação como fator de produtividade em canais (Ruekert e Churchill, 1984), ou confiança, conflitos e expectativas futuras na formação da satisfação entre membros de canal (Jap, Manolis e Weitz, 1999), ou ainda, avaliando-se o efeito do grau de dependência e de confiança entre fornecedor-comprador na formação de satisfação e comprometimento (Andaleeb, 1996).

Mesmo não tratando todos os construtos simultaneamente, algumas considerações obtidas nesses trabalhos empíricos devem ser realçadas, pois refletem interações parciais entre as diversas variáveis.

Uma primeira constatação obtida por Methlie e Nysveen (1999) refere-se ao risco de perda de controle no acesso do cliente aos canais de distribuição em ambientes eletrônicos, uma vez que a intermediação pode estar sendo efetuada por diversas organizações que compõem uma cadeia de valor virtual. Ou seja, caso não sejam oferecidos mecanismos de retenção e oferecimento de satisfação ao cliente, como atendimento personalizado, serviços adicionais, e reforço na identificação da marca, o cliente do ambiente eletrônico não terá o mesmo grau de identificação com a organização, tal como no ambiente físico.

Outra consideração interessante é efetuada por Dant, Lumpkin e Rawwas (1998) no tocante a diferença existente entre as percepções de satisfação sob um contexto de distintos canais de distribuição em serviços. Embora o trabalho tenha sido realizado no segmento de saúde, nota-se que em canais onde há maior interação entre o provedor do serviço e o cliente, este último não critica o canal de forma generalizada, mas sim por atributos específicos, decorrente dos aspectos cognitivos da formação da satisfação. Em canais onde as relações são mais transacionais, o julgamento é efetuado pelas impressões gerais.

O trabalho realizado por Krishnan et al. (1999) permite identificar fatores relacionados aos serviços e canais oferecidos que impactam a satisfação do cliente, em bancos. Uma vez que ocorre forte interação entre fatores de serviço e canal, a satisfação pode vir a ser ampliada se um dado tipo de canal de atendimento for oferecido ao perfil de cliente indicado.

Por último, Kamakura et al. (2001) identificam uma relação mais forte entre a alocação de recursos humanos e a percepção de desempenho, em comparação a alocação e desempenho de equipamentos de auto-atendimento, ou seja, para o caso tratado, os clientes parecem ser mais sensíveis aos esforços de atendimento pessoal do que eletrônico, embora esses primeiros também impactem mais negativamente a formação dos resultados. Uma outra interpretação que pode ser dada é que o desempenho de equipamentos é fortemente influenciado pela ocorrência de defeitos, o que o torna mais suscetível a avaliações menos positivas, que contaminam a percepção geral.

Além desses trabalhos empíricos, existem referências teóricas que relacionam as variáveis. Para o caso específico de canais de atendimento em bancos, Moon e Frei (2000), Mols (1999), Hall (1998), Evans e Wurster (1997), Birch e Young (1997), Takac (1997), Radecki, Wenninger e Orlow (1997), Klinkerman (1996b), Crane e Bodie (1996) e Rayport e Sviokla (1994) afirmam ser o meio eletrônico eficiente para reduzir custos e aumentar a rentabilidade, com base em dados de balanços ou de institutos independentes, mas não confirmados por meio de modelos analíticos. Koch (1999), Costanzo (1999), Thiel, Trascasa e Rymer (1999), Gillis (1999) e Carrol (1999) atestam o contrário, creditando às estruturas eletrônicas, maiores custos, por serem canais paralelos.

Em suma, a associação entre canais de atendimento e rentabilidade se dá basicamente pelo custo do uso dos canais impactar direta e negativamente a formação do resultado da organização. Portanto, ao se utilizar canais de atendimento eletrônico, que, em geral, apresentam transações menos onerosas, espera-se uma ampliação da margem de ganho.

Em termos de associações teóricas entre canais e satisfação ou retenção, Rayport e Sviokla (1994) estabelecem um referencial preliminar para outros estudos que busquem avaliar a diferença na lealdade entre clientes do *marketplace* e do *marketspace*. Com base na abordagem de criação de valor, os autores defendem a possibilidade de desagregação do conteúdo, contexto e infra-estrutura no *marketspace*, o que implica novas formas de criar relacionamentos, distintas da lealdade conhecida no meio físico.

Complementando-se essa abordagem e considerando que clientes distintos apresentam diferentes necessidades de canais de atendimento, pode-se dizer que a correta oferta desse tipo de infra-estrutura é fator determinante na formação da satisfação do cliente. Clientes com maior propensão ao uso de formas eletrônicas de atendimento terão sua satisfação expandida caso essa necessidade lhes seja atendida, assim como o inverso.

Em síntese, apesar de não terem sido identificados trabalhos que efetuassem o relacionamento simultâneo de todo o conjunto de construtos de interesse desta tese, as diversas interações parciais mencionadas levam a supor fortes implicações entre canal de atendimento e as demais variáveis. De maneira preliminar pode-se evidenciar relações, em nível de cliente, entre a preferência por canais utilizados e os graus de satisfação e de retenção, bem como no tocante a geração de rentabilidade.

É fundamental avaliar-se os impactos na formação da satisfação, da retenção e da rentabilidade, quando ocorre o uso de canais diferenciados em termos de interação provedor – cliente – canais de atendimento eletrônicos e tradicionais, considerados, ainda, os fatos da adequação do canal à clientela, das percepções genéricas e específicas de atributos de qualidade e das distintas matrizes de custos que representam à organização.

Paralelamente, sugere-se avaliar a eficiência gerada por esse conjunto de construtos, sob a visão de um processo de conversão de insumos em saídas ou de uma cadeia de serviços-lucro, em nível agregado de unidades de canal de atendimento. A fundamentação teórica sobre eficiência e cadeias de serviços-lucro, aspecto de relevância para esta tese, é objeto de estudo no capítulo 4.

CAPÍTULO 4 – EFICIÊNCIA DO PROCESSO DE RELACIONAMENTO

A análise conjunta da satisfação, retenção, rentabilidade e canais de atendimento possibilita identificar a existência de relações, evidenciando-se determinantes e elementos causadores de impactos. No entanto, não permite tecer considerações quanto à eficiência do processo de relacionamento, uma vez que não trata os construtos na forma de uma cadeia de agregação de valor.

O estudo dessas variáveis sob uma visão processual, com enfoque na conversão eficiente de insumos em saídas, possibilita esse entendimento. Eficiência é tratada neste capítulo de forma relativa, ou seja, comparando-se objetos de estudo. Dessa forma, uma unidade é eficiente em relação a outra, podendo não o ser absolutamente. Como o objetivo é estabelecer *benchmarkings* entre unidades sob análise, a premissa é válida. A comparação deve ser justa para ser respeitada, implicando condições similares de atuação e tamanho.

A avaliação da eficiência relativa em diversas etapas, seguindo uma cadeia de serviços-lucro, também é um aspecto aqui considerado, pois orienta a seleção de *inputs* e *outputs*, em cada fase, e possibilita avaliar ações localizadas dos gestores. A eficiência relativa ainda pode ser encarada como uma medida de desempenho sintética, abrangente e não

orientada a itens contábeis, capaz de simplificar o processo avaliativo e de disponibilizar *insights* não presentes nas tradicionais análises de indicadores econômico-financeiros, como, por exemplo, margem de contribuição (Martins e Assaf Neto, 1992).

Em instituições financeiras são encontrados diversos modelos de análise de eficiência de unidades de atendimento, especificamente agências, considerando fases múltiplas ou unificadas. Discutem-se diversas formulações como base para o delineamento do modelo, em nível agregado, desta tese.

Nos dois tópicos deste capítulo, enfoca-se primeiramente a compreensão dos conceitos de eficiência e sua vinculação a uma cadeia de serviços-lucro, em sentido genérico, para, posteriormente, discutir-se a sua aplicação em unidades de instituições financeiras.

4.1. EFICIÊNCIA OPERACIONAL E MERCADOLÓGICA E CADEIAS DE SERVIÇOS-LUCRO

O conceito de eficiência pode ser entendido como a melhor maneira de se efetuar uma determinada atividade consumindo-se o mínimo necessário de recursos para obter o resultado esperado.

A eficiência, discutida nesta tese, refere-se a uma medida relativa, comparativa entre unidades homogêneas de uma determinada organização, o que implica sempre existir uma ou mais unidades eficientes em relação às demais, que supostamente serão consideradas como ineficientes. Deve-se ressaltar que o conceito de eficiência relativa fica restrito ao conjunto de unidades em estudo, isto é, uma unidade tida como eficiente, pode não o ser, se comparada a unidades de outro grupo (Oral e Yolalan, 1990).

O conceito de eficiência pode ser expresso simplificadaamente na razão entre o somatório de *outputs* produzidos e o somatório de insumos consumidos, ambos ponderados e referentes a cada uma das unidades de análise. A unidade de análise é o objeto de estudo que pode ser constituído por um conjunto de unidades de uma dada organização ou por um grupo de instituições de um setor de atividades.

Entre os casos mais utilizados para comparações entre unidades de uma organização, observam-se agências bancárias (Kamakura et al., 2001; Zenios et al., 1999; Soteriou e Zenios, 1999; Golany e Storbeck, 1999; Thanassoulis, 1999; Kantor e Maital, 1999; Camanho e Dyson, 1999; Athanassopoulos, 1998; Donthu e Yoo, 1998; Athanassopoulos, 1997; Schaffnit, Rosen e Paradi, 1997; Lovell e Pastor, 1997; Soteriou e Stavrinides, 1997; Berger, Leusner e Mingo, 1997; Mahajan, 1991; Ferrier e Lovell, 1990; Oral e Yolalan, 1990; Vassiloglou e Giokas, 1990; Sherman e Gold, 1985); lojas de redes varejistas (Löthgren e Tambour, 1999; Donthu e Yoo, 1998; Kamakura, Lenartowicz e Ratchford, 1996; Mahajan, 1991); secretarias de educação (Ruggiero e Vitaliano, 1999; Grosskopf et al., 1999); e usinas de eletricidade (Athanassopoulos, Lambroukos e Seiford, 1999).

Para a presente tese, o foco reside nesse tipo de comparação. No entanto, também é comum encontrar trabalhos que comparam eficiência entre diferentes empresas de um determinado setor de atuação, tais como Grifell-Tatjé e Lovell (1999), Seiford e Zhu (1999), DeYoung e Hasan (1998), Avkiran (1997), Miller e Noulas (1996), Favero e Papi (1995), Yue (1992), Aly et al. (1990) e Ferrier e Lovell (1990) e entre produtos oferecidos por diversos fabricantes em um segmento de mercado, como por exemplo automóveis (Papahristodoulou, 1997).

Em quaisquer situações, a eficiência relativa deve ser uma medida de comparação justa. Para isso, as unidades em estudo devem ser efetivamente comparáveis, tanto em termos de dimensões como de condições ambientais de funcionamento, como por exemplo a localização (Soteriou e Zenios, 1999; Thanassoulis, 1999; Athanassopoulos, 1998), podendo ser isolados efeitos que não sejam internos à unidade sob análise, para que depois de avaliada a eficiência intra-grupos, analise-se os demais efeitos (Zenios et al., 1999; Golany e Storbeck, 1999). Dessa forma, os objetos de estudo são alocados a agrupamentos (*clusters*) com base em variáveis relevantes para a diferenciação, sendo também comum o uso de fatores de Componentes Principais como substitutos dessas variáveis.

Paralelamente à definição do objeto de estudo em termos do nível de agregação em que será avaliada a eficiência relativa, pode-se tratá-la, também, de forma unificada ou fragmentada em fases processuais ou aspectos de interesse – operações, marketing, finanças e qualidade. A subdivisão da eficiência em partes menores facilita o entendimento do objeto de estudo, especialmente quando o processo é complexo e envolve inúmeros agentes.

Diversos artigos tratam a avaliação da eficiência entre unidades, de maneira simplificada em uma única fase, focando-se a eficiência operacional (Zenios et al., 1999; Golany e Storbeck, 1999; Camanho e Dyson, 1999; Lovell e Pastor, 1997; Schaffnit, Rosen e Paradi, 1997; Al-Faraj, Alidi e Bu-Bshait, 1993; Vassiloglou e Giokas, 1990; Sherman e Gold, 1985). Não obstante, parece ser mais elucidativo o tratamento em fases múltiplas, incluindo quesitos que extrapolem o operacional, pois além de permitir o uso de maior conjunto de variáveis, possibilita um melhor entendimento do processo de conversão dos distintos tipos de insumos em saídas, e possíveis ineficiências localizadas.

Exemplos de tratamento em múltiplas fases podem ser vistos em Thanassoulis (1999) e Athanassopoulos (1998) que tratam eficiência operacional e mercadológica, em Oral e Yolalan (1990) que consideram eficiência de produtividade e de rentabilidade em serviços e em Seiford e Zhu (1999) que apresentam um modelo destinado a comparar instituições financeiras sob o ponto de vista de eficiência na lucratividade e na formação de valor de mercado.

Ao se considerar múltiplas fases de geração de eficiência, pode-se utilizar um instrumental de grande valia na estruturação dos diversos elos do processo produtivo de serviços. Trata-se das cadeias de valor em serviços, denominadas por Heskett et al. (1994) como cadeias de serviços-lucro (SPC-*service profit chain*). SPC representa um arcabouço teórico que integra fases processuais, de maneira ordenada, desde o ambiente interno de trabalho até o crescimento de receitas e a geração de lucros, passando, nessa ordem, por satisfação, retenção e produtividade de empregados, valor percebido, e satisfação e retenção de clientes. Uma vez que o lucro e a expansão das receitas é o resultado de toda a cadeia, pressupõe-se que a atuação gerencial deva se dar nos diversos fatores que os antecedem.

Embora a visão de Heskett et al. (1994) seja abrangente e integrada, não traz comprovação empírica, discutindo de forma apenas teórica a conversão dos insumos em saídas, em cada um dos elos da cadeia. Outros autores buscam a validação empírica da SPC, contudo testam apenas alguns dos elos, tais como: Hallowell (1996) que considera satisfação, retenção e rentabilidade; Loveman (1998) que foca satisfação de empregados, retenção de clientes e desempenho financeiro; e Ittner e Larcker (1998) que conectam satisfação à retenção e à geração de receitas e rentabilidade.

Uma abordagem mais completa, que alinha as múltiplas fases de eficiência à cadeia de serviços-lucro, foi desenvolvida recentemente, por Soteriou e Zenios (1999). Considera-se o trinômio capacidade operacional – qualidade de serviços – desempenho como uma visão sintética da SPC, relacionando métricas de interesse da área de marketing e de operações, em um modelo que objetiva analisar simultaneamente a eficiência operacional, a de qualidade de serviços e a de rentabilidade.

A abordagem em cada elo é denominada por Soteriou e Zenios (1999) como um *benchmarking* de eficiência, que apresenta uma interpretação limitada a como as etapas estão sendo cumpridas. A abordagem interligada e simultânea de todos os elos possibilita conhecer a real eficiência das unidades e recebe a denominação de *benchmarking* estratégico.

Nessa mesma linha de se explorar os elos da SPC, Kamakura et al. (2001) propõem um modelo de avaliação em dois níveis – estratégico e operacional. No modelo estratégico evidenciam-se as conexões entre recursos alocados, desempenho percebido, recomendação, retenção e rentabilidade, por intermédio de equações estruturais. No modelo operacional, com foco para a análise da eficiência do processo, avalia-se como se dá a eficiência operacional, que congrega aspectos de capacidade produtiva e qualidade de serviços, e a eficiência de retenção de clientes, ao invés de rentabilidade, por ser uma medida mais associada ao longo prazo do que lucros.

Embora ambos os modelos aproximem-se do arcabouço teórico provido pelo SPC, nenhum deles considera o conjunto de elos existentes, de maneira simultânea. Além disso, um outro

aspecto fundamental é que não há simetria entre as saídas de um elo e os insumos do elo seguinte, havendo, portanto, perda de elementos ou inserção duplicada dos mesmos, o que fere a visão processual composta por uma série de subprocessos interconectados.

Outros modelos oferecem, ainda, abordagem similar ao SPC, sem explicitar esse conceito, tais como o ROQ - *Return on Quality*, de Keiningham, Zahorik e Rust (1994), visto no item 2.4. No entanto, a maioria absoluta desses trabalhos busca apenas evidenciar as conexões entre os construtos apresentados, e raramente objetiva estabelecer comparativos de eficiência entre unidades responsáveis por toda ou parte da cadeia de serviços.

Ainda que não haja uma explícita referência à cadeia de serviços-lucro, Soteriou e Stavrinides (1997) e Athanassopoulos (1997) também realçam a preocupação com a avaliação da qualidade dos serviços conjugada à eficiência operacional, no intuito de se evitar uma visão míope de otimização de operações em detrimento de quesitos qualitativos que garantam a retenção do cliente. Os dois primeiros autores incorporam um indicador de satisfação de qualidade como *output* do modelo, denominando essa conversão de eficiência de qualidade em serviços, enquanto o último autor testa diversos fatores decorrentes de percepções de qualidade em serviços frente à eficiência operacional.

Em síntese, a abordagem de eficiência deve ser efetuada no formato de distintas etapas inter-relacionadas, incluindo aspectos que extrapolem as questões exclusivamente de cunho operacional, no intuito de resgatar uma visão integral de como está ocorrendo o processo de serviço, especialmente face à cadeia de serviços-lucro.

Dada a multiplicidade de conceitos e formas de tratamento das fases de eficiência, como por exemplo operacional, produtiva, mercadológica, econômica e de resultados, é fundamental tecer algumas considerações para a uniformização de nomenclatura, a correta seleção de *inputs* e *outputs*, e o estabelecimento de conexões entre modelos.

Tomando-se inicialmente a eficiência operacional, pode-se conceituá-la como a habilidade de uma unidade administrativa gerir seu processo produtivo de forma a alocar a menor quantidade necessária de insumos para se obter um dado nível de produção (Athanassopoulos, 1998), ou mesmo, a partir de um dado conjunto de insumos, obter o máximo possível de transações (Soteriou e Zenios, 1999). A eficiência mercadológica, por sua vez, pode ser compreendida como a capacidade de uma unidade converter trabalho, capital, espaço e potencial de mercado em vendas efetivas de produtos (Thanassoulis, 1999), ou em atrair clientes (Athanassopoulos, 1997). A eficiência econômica ou de rentabilidade refere-se a minimização de custos ou à maximização de lucros (Soteriou e Zenios, 1999).

Athanassopoulos e Thanassoulis (1995) apresentam uma discussão sobre diferenças e possíveis inter-relações entre eficiência mercadológica, eficiência operacional baseada em custos e rentabilidade. A eficiência mercadológica refere-se a capacidade de geração de receitas brutas, dado um conjunto de recursos e fatores ambientais. A eficiência nos custos relata a habilidade de conversão das receitas em lucros e a rentabilidade pode ser entendida como uma medida que expressa o desempenho global. A análise desagregada de eficiência mercadológica e rentabilidade possibilita identificar onde estão ocorrendo problemas pontuais no processo de conversão de recursos em lucros. Camanho e Dyson (1999)

alegam que mesmo a eficiência operacional deve ser avaliada conjuntamente à rentabilidade, uma vez que as duas variáveis se mostraram correlacionadas positivamente.

Um dos riscos dos trabalhos que incorporam rentabilidade na forma de uma eficiência econômica ou de geração de lucros é o enfoque excessivo dado ao econômico-financeiro, como, por exemplo, DeYoung e Hasan (1998) e Avkiran (1997), que desconsideram o processo produtivo do serviço e as demais eficiências operacional e mercadológica. Em geral também são modelos em nível institucional, uma vez que os indicadores utilizados como *inputs* e *outputs* são contábeis e referem-se a toda a organização.

Sob qualquer enfoque mencionado anteriormente, verifica-se a existência de insumos que não estão sob a ingerência do gestor da unidade em análise. Esses insumos podem ser classificados em discricionários e não discricionários (Golany e Storbeck, 1999) ou controláveis e incontroláveis (Vassiloglou e Giokas, 1990), caracterizando-se por serem impossíveis de serem manipulados diretamente pelo gestor, embora impactem o resultado de eficiência. Dessa forma, ao se selecionar *inputs* para os modelos de eficiência comparativa, não se pode esquecer o fato de existirem fatores que extrapolam a ação do gestor e que podem vir a condicionar o comportamento da eficiência, como por exemplo, variáveis relacionadas ao potencial de praça.

Uma vez discutidos os principais pontos conceituais que regem a análise de eficiência relativa entre unidades de estudo, objetiva-se no próximo tópico abordar o caso específico de unidades de atendimento de uma instituição financeira.

4.2. EFICIÊNCIA EM UNIDADES DE ATENDIMENTO DE INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS

São basicamente dois os motivadores para a avaliação de eficiência em unidades de atendimento de instituições financeiras, a saber: a dificuldade de se utilizar indicadores econômico-financeiros individualizados para cada unidade de canal de atendimento de um grande banco e a necessidade de se complementar a avaliação financeira com a inclusão de outros tipos de indicadores de desempenho orientados para o futuro, sem torná-la excessivamente complexa. Dessa forma, podem ser mapeados quesitos que estejam proporcionando perda de eficiência no processo de prestação do serviço bancário (Zenios et al., 1999), algo que dificilmente seria visualizado observando-se apenas indicadores econômico-financeiros gerais, como, por exemplo, o retorno sobre patrimônio líquido.

Indicadores financeiros podem ser compreendidos como medidas históricas de desempenho, focadas para o curto prazo, que condensam em números consolidados diversas perspectivas da operacionalidade da empresa, perdendo-se a sensibilidade para os efeitos de decisões tomadas pelos gestores, ou mesmo mascarando problemas específicos sob o efeito de compensação promovido por métricas agregadas (Oral e Yolalan, 1990; Sherman e Gold, 1985), ou tornando indisponíveis os dados em níveis não consolidados (Golany e Storbeck, 1999).

Não obstante as dificuldades e limitações apresentadas, o indicador financeiro de rentabilidade é o instrumento mais tradicional para a avaliação do desempenho de uma dada unidade, embora venha se tornando comum o uso de indicadores não financeiros relacionados à produtividade e à qualidade, muito em função da proliferação de programas de *benchmarking* (Schaffnit, Rosen e Paradi, 1997).

Apesar da existência de abordagens contábeis alternativas para o tratamento das variáveis econômico-financeiras sob um caráter mais gerencial, que reduzem alguns dos problemas acima apontados, a possibilidade de se utilizar medidas de avaliação que proporcionam visões específicas acerca da eficiência do processo bancário é tida como desejável.

A técnica mais utilizada de se avaliar desempenho com base em indicadores não financeiros consiste no cálculo de uma ampla gama de coeficientes que buscam capturar as diversas dimensões do processo em estudo, o que muitas vezes leva a uma situação de análise complexa, envolvendo índices contraditórios, múltiplas visões parciais e inobservância de escalas, exigindo do gestor uma habilidade adicional para obter uma percepção unificada dos diversos quesitos (Schaffnit, Rosen e Paradi, 1997).

O uso de uma medida única de eficiência comparada objetiva justamente sobrepor grande parte das dificuldades vislumbradas na análise de múltiplos indicadores de desempenho, como também avaliar a possibilidade de se praticar avaliações de desempenho com uma menor quantidade de métricas, sem muita perda de informação (Lovell e Pastor, 1997).

Inicialmente orientadas para o aspecto operacional, as medidas de avaliação de eficiência em agências bancárias buscaram compreender o processo de conversão dos recursos alocados em unidades produzidas de trabalho, nas mais diversas formas possíveis. O quadro 4.1 detalha os distintos *inputs* e *outputs* que foram utilizados por diversos autores para se apurar a eficiência operacional de agências bancárias, nos modelos de uma única fase.

QUADRO 4.1 – *Inputs e outputs* utilizados para medir a eficiência operacional em bancos – utilizando-se modelos de uma única fase

Autores	<i>Inputs</i>	<i>Outputs</i>
Sherman e Gold (1985)	<ul style="list-style-type: none"> - trabalho em horas - espaço ocupado - custo de suprimentos 	<ul style="list-style-type: none"> - Quantidades de cada um dos 17 tipos de transações, agregadas em 4 grupos Segundo a dificuldade de realização
Vassiloglou e Giokas (1990)	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho expresso em horas-homem - Custo de suprimentos - Espaço ocupado pela agência - Quantidade de terminais de computadores 	<ul style="list-style-type: none"> - Quantidades de transações distribuídas em quatro classes, segundo a dificuldade de realização
Schaffnit, Rosen e Paradi (1997)	<ul style="list-style-type: none"> - Quantidade de pessoal alocado em diversos tipos de função (caixas, suporte, supervisão, análise de crédito, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Quantidade de transações e vendas de produtos - Quantidade de contas para manutenção
Soteriou e Stavrinides (1997)	<ul style="list-style-type: none"> - Quantidade de horas trabalhadas por escriturários e gerentes - Quantidade de horas de computadores - Espaço ocupado - Quantidade de contas de pessoa física, poupança, pessoa jurídica e empréstimos 	<ul style="list-style-type: none"> - Índice de percepção de Qualidade em Serviços baseado em SERVQUAL
Golany e Storbeck (1999)	<ul style="list-style-type: none"> - Quantidade de horas semanais trabalhadas por caixas e não-caixas - Facilidades na agência - Espaço ocupado - Índice de emprego na região 	<ul style="list-style-type: none"> - Volumes de empréstimos - Volumes de depósitos - Retenção de clientes - Satisfação de clientes
Zenios et al. (1999)	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos utilizados em horas (gerentes, escriturários e terminais de computadores) - Espaço ocupado - Microambiente expresso por quantidade de contas correntes, poupança, câmbio e pessoa jurídica, e propostas de empréstimos 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho total produzido pela agência (em horas)

Pode-se notar as combinações mais diversas de *inputs* utilizados, desde aquelas em que são claramente recursos ou insumos utilizados para conversão em serviços (Schaffnit, Rosen e Paradi, 1997; Vassiloglou e Giokas, 1990; Sherman e Gold, 1985), até mesmo aquelas que extrapolam o conceito de insumo, contemplando, por exemplo, quantidades de contas (Zenios et al., 1999; Soteriou e Stavrinides, 1997), e índice de emprego (Golany e

Storbeck, 1999) que é considerado um insumo não discricionário, isto é, que não está sob controle do gestor do processo.

Em termos de *outputs* pode-se observar que Vassiloglou e Giokas (1990) e Sherman e Gold (1985) consideram exclusivamente quantidades de transações, não utilizando quantidades de contas existentes, tal como usado por Schaffnit, Rosen e Paradi (1997), argumentando que o uso dessa última variável poderia distorcer os resultados, pois há grande heterogeneidade entre os tipos de transações realizados em cada conta. Soteriou e Stavrinides (1997) consideram, ao invés dos *outputs* convencionais baseados em transações ou volumes de negócios, um indicador de satisfação de qualidade. Existem inúmeras restrições para o uso de uma única variável de saída em um modelo de eficiência relativa, o que levou esses autores a efetuarem uma abordagem comparativa a outros resultados de eficiência exclusivamente operacional, a fim de validar os resultados.

Também no sentido de validação de resultados, Schaffnit, Rosen e Paradi (1997) efetuam uma análise *post-hoc* dos resultados obtidos no modelo de eficiência operacional, a fim de explorar causas e efeitos de fatores que não entraram no modelo.

Ao se abordar eficiência operacional em bancos, alguns autores adotam uma classificação sob dois enfoques: o de produção e o de intermediação, uma vez que as instituições financeiras possuem tanto a característica de provedores de serviços como também a de intermediadores entre poupadores e captadores de fundos (Thanassoulis, 1999; Camanho e Dyson, 1999; Golany e Storbeck, 1999; Athanassopoulos, 1997; Berger, Leusner e Mingo, 1997; Miller e Noulas, 1996), estabelecendo-se comparações entre cada uma das abordagens.

O fato é que na abordagem de produção há uma conversão de unidades físicas em serviços, não se fazendo uso de variáveis que expressem custos ou receitas, enquanto na visão de intermediação os *inputs* e *outputs* estão associados a medidas monetárias de volumes de captações e aplicações e de custos e receitas. Portanto, deveriam ser tratadas separadamente, evitando-se a mesclagem de variáveis com unidades de medidas e significados distintos.

Athanassopoulos (1997) e Berger, Leusner e Mingo (1997) divergem quanto a essa discussão, usando diferentes escalas de medida nos *inputs* de ambas as situações, sendo que esses últimos apresentam uma série de vantagens ao se utilizar um modelo baseado em produção, enquanto Camanho e Dyson (1999) adotam um modelo único que converge produção e intermediação, misturando diversos tipos de *inputs* – quantidade de empregados, espaço ocupado em m², custos operacionais, quantidade de ATM externas, e de *outputs* – quantidade de transações gerais efetuadas por empregados, quantidade de transações em ATM, quantidade de contas de todos os tipos, volumes de poupança e empréstimos.

O quadro 4.2 apresenta os *inputs* e *outputs* utilizados por alguns autores para se apurar a eficiência operacional em situações onde foram consideradas a intermediação e a produção separadamente.

QUADRO 4.2 – *Inputs e outputs* utilizados para medir eficiência operacional em bancos – comparando-se modelos de intermediação e de produção

Autores	Modelo de Intermediação		Modelo de produção	
	<i>Inputs</i>	<i>Outputs</i>	<i>Inputs</i>	<i>Outputs</i>
Athanassopoulos (1997)	<ul style="list-style-type: none"> - Custos totais não financeiros - Custos totais financeiros 	<ul style="list-style-type: none"> - Volume de empréstimos - Qtde. de contas correntes, poupança e CDB - Receitas não financeiras 	<ul style="list-style-type: none"> - Qtde. de empregados - Qtde. de computadores - Qtde. de ATM 	<ul style="list-style-type: none"> - Qtde. de contas correntes - Qtde. de transações de crédito, débito e empréstimos - Qtde. de transações c/ comissões
Berger, Leusner e Mingo (1997)	<ul style="list-style-type: none"> - Custos operacionais e financeiros totais - Preços médios do capital e do trabalho empregado 	<ul style="list-style-type: none"> - Qtde. de contas de clientes pessoa física e jurídica 	<ul style="list-style-type: none"> - Custos operacionais - Preços médios do capital e do trabalho empregado 	<ul style="list-style-type: none"> - Qtde. de contas correntes, débitos, créditos, contas abertas e encerradas, empréstimos propostos

Berger, Leusner e Mingo (1997) argumentam que a eficiência operacional baseada em custos pode traduzir um viés, pois muitos bancos toleram deseconomias de escala, como por exemplo agências em excesso, para garantirem ganhos adicionais decorrentes de um melhor atendimento aos clientes. Outro aspecto apontado por esses autores refere-se aos problemas inerentes à visão de eficiência operacional de agências bancárias baseada na intermediação, vez que depósitos efetuados em uma unidade implicam não necessariamente em sua aplicação como empréstimo na mesma localidade, e sim, onde a administração geral do banco achar mais conveniente.

Essas questões apontadas pelos autores acima trazem mais complicações para os modelos de eficiência relativa entre agências bancárias, do que para os modelos comparativos entre instituições, pela forma e local de realização e de agregação das transações bancárias.

Uma evolução da análise da eficiência operacional pode ser vista em Oral e Yolalan (1990) que considera duas fases, uma operacional e outra relativa à rentabilidade. Para a parte operacional os insumos considerados foram a quantidade de pessoal e de terminais de computadores, a quantidade de contas de pessoa jurídica, poupança e propostas de empréstimos, enquanto as saídas foram expressas na forma de tempos despendidos nos serviços gerais e transações de crédito, depósito e câmbio. No tocante à conexão com rentabilidade, utilizou-se como insumo o conjunto de despesas de pessoal e administrativa, a depreciação e os juros pagos, e como *outputs* as receitas financeiras e não financeiras obtidas.

Uma vez discutida a eficiência operacional, deve-se efetuar semelhante avaliação sob o enfoque de eficiência mercadológica. Este último conceito aparece geralmente conjugado ao primeiro, em modelos de duas ou mais etapas (Thanassoulis, 1999; Athanassopoulos, 1998) e mais raramente conectado à rentabilidade sem considerar a parte produtiva, embora não relacionado a bancos (Athanassopoulos e Thanassoulis, 1995).

O quadro 4.3 apresenta os distintos *inputs* e *outputs* que foram utilizados por alguns autores para se apurar as eficiências operacional e mercadológica em modelos de duas fases que relacionam ambos conceitos.

QUADRO 4.3 – *Inputs e outputs* utilizados para medir eficiências operacional e mercadológica em bancos – utilizando-se modelos de duas fases

Autores	Eficiência Operacional		Eficiência Mercadológica	
	<i>Inputs</i>	<i>Outputs</i>	<i>Inputs</i>	<i>Outputs</i>
Athanassopoulos (1998)	<ul style="list-style-type: none"> - Custos da força de trabalho - Total de recursos tecnológicos disponibilizados para a agência 	<ul style="list-style-type: none"> - Qtde. de transações - Captações - Empréstimos - Seguros - Qtde. de cartões 	<ul style="list-style-type: none"> - Qtde. de transações - Tamanho do mercado potencial - Qtde. de gerentes de vendas - Qtde. de equipamentos de atendimento automático internos - Qtde. de agências bancárias na região 	<ul style="list-style-type: none"> - Captações - Empréstimos - Seguros - Qtde. de cartões
Thanassoulis (1999)	<ul style="list-style-type: none"> - Custos de empregados 	<ul style="list-style-type: none"> - Qtde. de financiamentos propostos - Qtde. de seguros vendidos - Qtde. de novas poupanças - Qtde. de transações 	<ul style="list-style-type: none"> - Qtde. de equipamentos - Qtde. de gerentes de vendas - Horário de abertura da agência - Estimativa do tamanho do mercado - Qtde. base de clientes - Qtde. de transações 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguros vendidos - Contas de poupança - Empréstimos e financiamentos

Nenhum dos modelos apresentados adota uma abordagem seqüencial onde os *outputs* da primeira fase são os *inputs* da etapa seguinte, apenas provendo duas situações distintas, que o processo produtivo operacional ou mercadológico converte uma série de recursos em saídas. A eficiência mercadológica congrega alguns recursos não controláveis pelo gestor, decorrentes do ambiente onde a agência opera, assim como oferece algumas saídas muito semelhantes àquelas da eficiência operacional, com uma simples mudança de foco de quantidade de transações para volumes de vendas.

A conjugação das eficiências operacional e mercadológica pode revelar a eficiência total de uma agência bancária (Thanassoulis, 1999), embora que da forma como são tratados os exemplos, esse objetivo não pode ser alcançado, pois as fases não estão interconectadas.

Os modelos mais completos são aqueles que objetivam efetuar uma análise integrada de alguns componentes da cadeia de valor em serviços, tais como Kamakura et al. (2001) e Soteriou e Zenios (1999).

Soteriou e Zenios (1999) apresentam um modelo que conecta operações, qualidade em serviços e rentabilidade em bancos, utilizando uma estrutura integrada de *benchmarking* dos diversos componentes, tal como discutido no item 4.1.

Esses autores adotam um modelo de eficiência operacional de produção, embora utilizem como insumo variáveis de microambiente, expressas na forma de quantidade de contas correntes, poupança, câmbio e pessoa jurídica, propostas de crédito e comissões, que extrapolam o conceito de *inputs* físicos para o processo produtivo. Os demais insumos são os recursos humanos, computacionais e espaço utilizado. O *output* é dado por uma variável que descreve a quantidade de trabalho total produzido em horas.

O componente de eficiência relacionado à qualidade dos serviços prestados é apresentado por Soteriou e Zenios (1999) como a capacidade de uma unidade utilizar seus recursos no sentido de gerar serviços com a maior qualidade possível. Os *inputs* utilizados são os mesmos da eficiência operacional, pois alega-se que o objetivo é verificar os aspectos operacionais que levam a uma qualidade superior. Os *outputs* referem-se à qualidade de serviço – operacional e percebida. A primeira é mensurada na forma de indicadores

internos como tempo de espera, taxas de aprovação de crédito, enquanto a última é dada pelas dimensões do SERVQUAL de Parasuraman et al. (1988).

O último componente do modelo refere-se à eficiência de rentabilidade, tendo foco na geração de lucros e não na redução de custos. Os *inputs* utilizados são os mesmos dos modelos operacional e de qualidade, e o *output* é o lucro gerado em cada unidade. Soteriou e Zenios (1999) salientam o fato desse modelo não capturar ineficiências decorrentes da exposição ao risco comum nas operações bancárias, uma vez que não consideram o processo de intermediação, mas sim o de produção.

A análise integrada dos diversos componentes é efetuada por gráficos que relacionam os diversos resultados encontrados, em nível de unidade, ou por correlações entre resultados ou usando-se um procedimento gradativo de exclusão de ineficiências na aplicação dos diversos modelos, isto é, a cada etapa eliminam-se as unidades que não foram eficientes, e faz-se a etapa seguinte apenas com o grupo de eficientes, até obter o resultado final.

O modelo desenvolvido por Kamakura et al. (2001) diferencia-se do anterior por tratar a avaliação de eficiência de maneira um pouco distinta, abordando duas etapas, denominadas de eficiência operacional e de retenção de clientes. Para a eficiência operacional são considerados como *inputs* os recursos humanos e de auto-atendimento utilizados e como *outputs*, a quantidade de clientes vinculados a cada unidade, a quantidade de transações e a intenção de recompra. Para o modelo de eficiência de retenção de clientes uma das saídas do modelo operacional – a intenção de recompra – é utilizada como *input*, e o *share of wallet*, a longevidade e os volumes médios transacionados pelos clientes como os *outputs*.

A rentabilidade ou geração de lucros não é incorporada ao modelo de eficiência, mas apenas contrastada aos resultados obtidos pelos modelos, em gráficos comparativos, alegando-se que essa variável seria o instrumento de validação do modelo, isto é, espera-se que unidades eficientes sejam aquelas que tenham maior capacidade de geração de lucros. No entanto, essa métrica é baseada em valores passados, não incluindo expectativas de futuras gerações de fluxo de caixa para a empresa ou *Life Time Value*.

Enfim, é visível a inexistência de consenso entre os autores quanto à estruturação de modelos de avaliação de eficiência de unidades de instituições financeiras. Desde as abordagens mais simplistas até as mais complexas, variam as fases ou componentes dos modelos, as variáveis utilizadas como *inputs* e *outputs*, a vinculação à cadeia de valor, o processo de identificação de unidades eficientes ou ineficientes em modelos de duas ou mais fases, e desdobramentos específicos, tais como a consideração do processo de serviços bancários como produtivo ou de intermediação.

Nesse sentido, busca-se no capítulo seguinte definir um modelo de eficiência que expresse a maior aderência à realidade do caso em estudo, bem como congregue aspectos positivos existentes nos trabalhos discutidos e minimize erros cometidos, e ainda, seja passível de teste utilizando-se os dados agregados disponíveis.

Finalmente, no intuito de facilitar a visualização e a compreensão do desenvolvimento teórico desta tese, apresenta-se, na Figura 4.1, um resumo esquemático para o nível de indivíduo (satisfação, retenção, rentabilidade e canal) e para o nível agregado (eficiência).

FIGURA 4.1 – Resumo esquemático do desenvolvimento teórico dos construtos

FIGURA 4.1 – Resumo esquemático do desenvolvimento teórico dos construtos (continuação)

CAPÍTULO 5 – METODOLOGIA DE PESQUISA

O capítulo sobre Metodologia de Pesquisa está estruturado em seis partes, para facilitar o entendimento do formato de pesquisa adotado, a saber: o método de pesquisa em questão; o universo de pesquisa e o processo de amostragem; a estratégia de coleta, tratamento e análise dos dados; os modelos de pesquisa; e finalmente, as limitações impostas pelo método e técnicas utilizadas.

5.1. MÉTODO DE PESQUISA

Baseado nos objetivos específicos do pesquisador, no grau em que o problema de pesquisa está cristalizado e na natureza do relacionamento entre as variáveis estudadas, as pesquisas podem ser classificadas em três tipos básicos, a saber: exploratórias, conclusivas descritivas e conclusivas causais (Gil, 1999; Selltiz et al., 1975). Também podem ser tratadas com base em critérios de finalidade (pesquisas exploratórias, descritivas, explicativas, metodológicas, aplicadas e intervencionistas) e de meios de investigação (pesquisa de campo, pesquisa de laboratório, telematizada, documental, bibliográfica, experimental, *ex post facto*, participante, pesquisa-ação e estudo de caso (Vergara, 1998). Como a abordagem elaborada por Selltiz et al. é a mais freqüentemente utilizada (Gil, 1999), detalham-se as definições dos tipos apresentados.

A pesquisa exploratória objetiva prover maior conhecimento sobre um tema, particularmente quando o problema de pesquisa ainda não está claramente definido, fazendo-se útil para a clarificação de conceitos, o estabelecimento de prioridades, o desenvolvimento ou criação de hipóteses explicativas de fatos ou questões de pesquisa e a determinação de variáveis relevantes a serem consideradas.

A pesquisa conclusiva descritiva, ou simplesmente pesquisa descritiva, apresenta objetivos, hipóteses ou questões bem definidas, procedimentos formais, pressupondo profundo conhecimento sobre o problema a ser estudado. Deve ser utilizada quando o propósito for descrever as características de grupos, descobrir a existência de relação entre variáveis e estimar a proporção de elementos em uma população específica.

Finalmente, a pesquisa conclusiva causal, ou simplesmente causal, é aquela onde há o estabelecimento de relações de causa e efeito entre variáveis.

Tendo em consideração a abordagem efetuada por Selltiz et al. (1975) quanto aos tipos de pesquisa existentes e quanto à necessidade de se classificar um estudo na categoria correspondente à sua principal função, pode-se dizer que o trabalho aqui proposto é descritivo.

Tanto a primeira parte do trabalho, em nível de clientes, quanto a segunda parte, em nível de agregado, são igualmente descritivas, pois buscam estabelecer relações entre variáveis no intuito de conhecer como se interagem em termos estruturais ou para verificar o

comportamento da eficiência operacional e mercadológica da cadeia de valor, em situações de atendimento presencial e remoto ou tradicional e eletrônico.

Para o atingimento dos objetivos traçados, devem ser claramente formulados o que ou quem deve ser medido e as técnicas para medições válidas e precisas, cumprindo um planejamento cuidadoso, tal como recomenda Selltitz et al. (1975).

O meio de investigação utilizado nesta tese é o levantamento de campo, o qual apresenta algumas vantagens, tais como a representatividade da população em estudo, a sumarização dos dados por categorias de observações e o cruzamento dos dados ou elementos da amostra em diversas categorias. Não obstante essa abordagem valorize mais a extensão da pesquisa em detrimento da profundidade, seja mais dispendiosa em termos de tempo e custos e exija conhecimentos técnicos mais profundos em áreas como amostragem e análise de dados, optou-se por utilizá-la face a sua adequação aos objetivos propostos.

5.2. UNIVERSO DA PESQUISA E AMOSTRA

O universo da pesquisa refere-se a clientes pessoa física de uma instituição financeira de varejo de grande porte, que tenham movimentado suas contas correntes, ao menos uma vez, entre junho de 1998 e maio de 1999, e estejam vinculados a agências de médio e grande portes, tendo em vista a existência de dados secundários referentes a uma pesquisa de satisfação de clientes realizada, nesse período, pela instituição financeira em referência, essencial para a realização deste estudo.

A instituição financeira cujos clientes foram tratados por este projeto, apresenta, entre outras, as seguintes características:

- atuação em todo o território nacional;
- classificação entre as dez maiores instituições financeiras brasileiras, segundo o critério de Ativos Totais;
- investimento maciço em Automação Bancária, nos últimos 3 anos, oferecendo, dessa forma, efetivos canais alternativos de atendimento;
- rede de distribuição baseada em agências tradicionais e canais eletrônicos de atendimento, inclusive *Internet Banking*.

Ainda como justificativa para a seleção dessa instituição financeira, destaca-se o atendimento aos seguintes requisitos, que tornaram exeqüível a realização do estudo:

- amplo acesso aos dados de clientes, contemplando características cadastrais, comportamentais de consumo e transação, de tipo de uso e de satisfação, sem qualquer identificação nominal, a fim de preservar-se integralmente o sigilo bancário e os procedimentos éticos inerentes a uma pesquisa dessa natureza;
- acesso aos dados das unidades de atendimento, compreendendo volumes de transações e de recursos alocados e despesas geradas;
- volumes de dados suficientes para permitir a exclusão de casos com quantidades excessivas de *missing values* e *outliers* que poderiam vir a prejudicar a aplicação de técnicas multivariadas e comprometer a fidedignidade dos resultados a serem obtidos.

Deve-se salientar que a unidade de observação ou sujeito de pesquisa – clientes pessoa física há pelo menos um ano, vinculados à instituição financeira selecionada – é tratada na segunda parte da pesquisa na forma de agregados – unidades de atendimento de canais.

Caracterizada a definição do universo de pesquisa, optou-se por utilizar uma amostra de clientes que responderam a uma pesquisa de satisfação (Anexo 1) efetuada em fevereiro de 1999, em todo o território nacional, englobando clientes que estavam vinculados a agências de portes grande e médio, em todas as unidades federativas do país.

Essa opção foi efetuada em função da impossibilidade de se fazer uma nova pesquisa de satisfação em decorrência de custos e de dificuldade logística para se conduzir, individualmente, uma pesquisa em âmbito nacional. Além disso, foi efetuada uma verificação em todos os procedimentos adotados para a elaboração da amostragem da pesquisa de satisfação realizada, a fim de assegurar que esses dados secundários atenderam aos requisitos de representatividade estatística quando da seleção da amostra.

A elaboração da amostragem para a pesquisa de satisfação teve como uma de suas premissas principais o fato de que parcela superior a 70% dos clientes dessa instituição encontram-se vinculados a agências de médio e grande porte, que representam menos de 30% do total de agências. O que define o porte de uma agência é basicamente a quantidade de clientes, funcionários e contas correntes existentes, os volumes ali transacionados e o potencial da praça em que se encontra.

Dessa maneira, a estratificação da população por agências se deu por conveniência com base no porte da agência, sendo desconsiderados os casos de clientes de agências pequenas e micro. No entanto, a seleção do sujeito de pesquisa em cada uma das agências tratadas – grandes e médias – foi aleatória, escolhendo-se um em cada seis clientes para a remessa do formulário de pesquisa. Assim, a técnica de amostragem adotada foi a aleatória estratificada sistemática.

A amostragem aleatória estratificada busca garantir a representatividade da amostra em cada estrato definido, a fim de não introduzir vieses decorrentes da predominância de determinadas condições. Segundo Cochran (1965), a amostragem estratificada caracteriza-se pela população N estar subdividida em subpopulações $N_1, N_2, \dots, N_j$, denominadas estratos, que juntos não se superpõem e compõem o todo (fórmula 5.1), de tal forma que:

$$N_1 + N_2 + \dots + N_j = N \quad (5.1)$$

Ainda segundo esse autor, dentro de cada estrato definido, faz-se uma amostragem aleatória, gerando-se amostras $n_1, n_2, \dots, n_j$, respectivamente, cujas estimativas podem ser combinadas para se obter uma estimativa precisa do conjunto da população. Os principais motivos para se efetuar a estratificação referem-se à necessidade de precisão sobre certas subdivisões da população, à conveniência administrativa, à heterogeneidade da população e à diversidade de tamanhos apresentados pelos estratos.

A representatividade de seleção da amostra para o presente trabalho só pode ser considerada se restrita ao universo de clientes da instituição vinculados a dependências de médio e grande porte, em função da conveniência descrita anteriormente, a qual balizou o processo de amostragem.

As respostas oferecidas pelos clientes foram ainda monitoradas no sentido de assegurar “representatividade” também na amostra de questionários retornados e passíveis de aproveitamento. Para se conseguir esse perfil, diversas complementações de envio de questionários foram efetuadas para repor ou compor estratos em que não houve quantidade

de respostas suficientes. Também foi oferecido prêmio ou bônus para o cliente que respondesse à pesquisa, o que pode explicar o elevado índice de retorno.

Ao todo foram enviados aproximadamente 800.000 questionários, dos quais retornaram 84.374 casos válidos, perfazendo uma taxa de resposta útil de cerca de 10,5%. O caso foi considerado válido para a composição do banco de dados secundários desde que atendesse aos requisitos estabelecidos para o sujeito de pesquisa – cliente pessoa física do banco que tivesse movimentado a conta pelo menos uma vez, entre Jun/98 e Mai/99, sendo essa conta corrente vinculada a agências de grande e médio portes – e aos critérios de validação estabelecidos – unicidade de respondente, questionários devolvidos completa ou quase integralmente preenchidos e disponibilidade de dados cadastrais/transações a serem agregados aos registros. Dessa forma, a amostra, em nível de indivíduo, utilizada para a parte empírica desta tese, baseia-se nesse conjunto de casos .

Obtida a primeira amostra em nível de cliente, fez-se um processo de agregação e de incorporação de dados exclusivos de canais para compor a segunda amostra, em nível de unidade de canal de atendimento, perfazendo um total consolidado de 894 casos válidos.

A necessidade dessas duas amostras se faz em função do modelo de pesquisa apresentar duas abordagens complementares: uma tratada em termos de indivíduo, e outra, pela agregação de indivíduos em unidades de canal de atendimento.

5.3. COLETA DE DADOS

Os tipos de fontes de dados em pesquisas podem ser classificados em primários e secundários. Os dados primários são aqueles ainda não coletados que permanecem em

posse dos elementos a serem pesquisados. Os dados secundários, entretanto, são aqueles que já foram obtidos, tabulados, organizados e, algumas vezes, mesmo analisados por outros interessados. Esses últimos podem ainda ser visualizados como registros internos – bancos de dados das organizações ou como fontes externas – publicações eletrônicas e impressas, Internet e serviços de informações de marketing (Aaker, Kumar e Day, 1997).

Para o presente trabalho os dados utilizados classificam-se como dados secundários internos, uma vez que foram obtidos dos clientes no momento de preenchimento ou atualização de ficha cadastral bancária, ou de seus relacionamentos com a instituição financeira quando da ocorrência de transações financeiras. Mesmo os dados referentes à satisfação já foram anteriormente capturados por intermédio de pesquisa nacional e armazenados em banco de dados. Os dados relativos às unidades de canal de atendimento também podem ser compreendidos como secundários, uma vez que parte deles são derivações agregadas dos dados em nível de cliente, e o restante, variáveis específicas das unidades de canal capturadas dos bancos de dados transacionais da instituição.

O processo de captura dos dados envolveu diversas consultas em bancos de dados, denominadas SQL - *Structured Query Language*, que possibilitaram, a partir do código de cliente dos respondentes da pesquisa de satisfação, agregar os demais dados necessários – sócio-demográficos, econômicos, comportamentais de consumo, de transações e de uso de canais. Também foram agregados os dados relativos às unidades de atendimento detentoras das contas dos clientes, embora utilizando como chave o código da dependência.

Todos os dados adicionais relativos a transações, volumes consumidos e canais utilizados referem-se ao período de 12 meses, entre Junho/98 e Maio/99, de forma a ter-se uma base de dados relativamente estável no tempo.

Os dados foram transportados do ambiente computacional original para um ambiente UNIX de alto desempenho, adequado para a manipulação de grandes volumes de dados. Nessa estação foi criada uma tabela única contendo as variáveis nas colunas e os casos nas linhas, resultado das consultas efetuadas para a captura dos dados. Utilizou-se, para isso, o software *SAS Statistical Application System*, versão 6.12, multiusuário. A estrutura da base de dados gerada compõe-se de 92 variáveis, em nível de cliente (Quadro 5.1).

QUADRO 5.1 – Variáveis pertinentes ao modelo em nível de cliente (matriz de dados X_1)

Grupamento	Nome variável	Descrição	Escalas
Identificadores	CD_BDC	Código_BDC	-
	CD_DEPE	Código da agência	-
	NIVELAG	Nível da agência	Nominal
	UF	UF	Nominal
Pesquisa de Satisfação	P1	Quantidade de funcionários no atendimento	Intervalar (11 pt)
	P2	Informações e explicações dadas pelos caixas	Intervalar (11 pt)
	P3	Disponibilidade caixas 24H exclusivos para clientes	Intervalar (11 pt)
	P4	Compatibilidade taxas cobradas c/Qualidade e quantidade de serviços oferecidos pela agência	Intervalar (11 pt)
	P5	Atuação funcionários em eliminar filas	Intervalar (11 pt)
	P6	Qualidade de máquinas e equipamentos	Intervalar (11 pt)
	P7	Assistência dos funcionários aos clientes na agência	Intervalar (11 pt)
	P8	Informatização da agência	Intervalar (11 pt)
	P9	Qualidade no atendimento	Intervalar (11 pt)
	P10	Facilitadores de atendimento	Intervalar (11 pt)
	P11	Educação dos seguranças	Intervalar (11 pt)
	P12	Conhecimento dos funcionários sobre funcionamento de produtos e serviços	Intervalar (11 pt)
	P13	Agilidade dos funcionários no atendimento	Intervalar (11 pt)
	P14	Ambiente da agência	Intervalar (11 pt)
	P15	Agilidade dos caixas	Intervalar (11 pt)
	P16	Abastecimento das máquinas automáticas	Intervalar (11 pt)
	P17	Informações dos funcionários sobre serviços disponíveis nas máquinas eletrônicas	Intervalar (11 pt)

	P18	Facilidade de acesso ao gerente	Intervalar (11 pt)
	P19	Preocupação com necessidades dos clientes	Intervalar (11 pt)
	P20	Funcionamento do sistema on-line	Intervalar (11 pt)
	P21	Prioridade no atendimento a gestantes, aposentados e idosos	Intervalar (11 pt)
	P22	Clareza nas explicações de gerentes e funcionários sobre produtos e serviços	Intervalar (11 pt)
	P23	Interesse dos funcionários em solucionar os problemas	Intervalar (11 pt)
	P24	Serviços por telefone ou fax	Intervalar (11 pt)
	P25	Organização das filas	Intervalar (11 pt)
	P26	Pagamento de títulos, contas de água, luz, telefone através de máquinas eletrônicas	Intervalar (11 pt)
	P27	Conhecimento de tarefas e atividades pelos funcionários	Intervalar (11 pt)
	P28	Autonomia do gerente para resolver problemas	Intervalar (11 pt)
	P29	Quantidade de máquinas eletrônicas de atendimento	Intervalar (11 pt)
	P30	Solução de problemas por telefone	Intervalar (11 pt)
	P31	Cortesia e boa vontade dos funcionários	Intervalar (11 pt)
	P32	P32-Quantas vezes frequenta a agência / mês	Intervalar (5 pt)
	P33	P33-Quantas vezes utiliza equipamento de auto-atendimento / mês	Intervalar (5 pt)
	P34	P34-Este Banco é seu banco único, principal ou secundário	Nominal
	P_AVG	Satisfação geral	Razão
Dados sócio-demográfico-econômicos	ECIVIL	Estado civil	Nominal
	GRAU	Escolaridade	Ordinal
	IDADE	Idade do cliente	Razão
	NDEP	Quantidade de dependentes	Razão
	RENDA	Renda do cliente em reais	Razão
	SEXO	Sexo	Nominal
Dados da conta	RENTAB	Margem de contribuição do cliente	Razão
	SEGM	Segmento	Nominal
	SENIOR	Idade da conta	Razão
	TIPOCON	Tipo de conta	Nominal
Consumo geral	QTPROD	Quantidade de produtos consumida	Razão
	SALDOSME	Saldos médios em conta corrente e poupança	Razão
	VOLUMES	Valores consumidos de prods exceto cta corrente e poup	Razão
	CAPCRED	Capacidade de crédito do cliente	Razão
Consumo de cheque especial	LIMCHESP	Limite de cheque especial	Razão
	SMCHESP	Média Saldos médios do cheque especial	Razão
Consumo de capitalização	VRTITCAP	Valor total de títulos de capitalização adquiridos	Razão
Consumo de seguro residencial	VRPRRES	Valor total de prêmios de seguro residencial	Razão
Consumo de poupança	SMPOU	Média saldos médios em poupança	Razão
Consumo de fundos de investimento	QTAPFUN	Quantidade de aplicações em fundos	Razão
	QTRGFUN	Quantidade de resgates em fundos	Razão
	VRAPFUN	Valor de aplicações em fundos	Razão
	VRRGFUN	Valor de resgates em fundos	Razão

Consumo de seguro vida	VRPRVID	Valor total de prêmios em seguro de vida	Razão
Consumo de seguro auto	PRAUTO	Valor total de prêmios em seguro automóvel	Razão
Consumo de planos de previdência	VRPREVAN	Valor parcelas pagas plano de previdência anual	Razão
Consumo de cartão de crédito	LIMCAR	Limite do cartão de crédito	Razão
	QTCOMCAR	Quantidade de compras no cartão de crédito	Razão
	VRCOMCAR	Valor de compras no cartão de crédito	Razão
Recursos logísticos <i>cash dispenser</i>	QCRECASH	Quantidade de créditos em <i>cash dispensers</i>	Razão
	QDEBCASH	Quantidade de débitos em <i>cash dispensers</i>	Razão
	VCRECASH	Valor de créditos em <i>cash dispensers</i>	Razão
	VDEBCASH	Valor de débitos em <i>cash dispensers</i>	Razão
Recursos logísticos TAA	QSAQTAA	Quantidade de saques em TAA-Terminal de auto-atendimento	Razão
	VSAQTAA	Valor de saques em TAA-Terminal de auto-atendimento	Razão
Recursos logísticos - atend. eletrônico	QSCREAUT	Quantidade de créditos em ambiente eletrônico	Razão
	QSDEBAUT	Quantidade de débitos em ambiente eletrônico	Razão
	VSCREAUT	Valor de créditos em ambiente eletrônico	Razão
	VSDEBAUT	Valor de débitos em ambiente eletrônico	Razão
Volumes transacionados	QT_CHEQ	Quantidade de folhas de cheques utilizadas	Razão
	QT_CRED	Quantidade de créditos em conta corrente	Razão
	QT_DEBT	Quantidade de débitos em conta corrente	Razão
	VL_CRED	Valor total de créditos em conta corrente	Razão
	VL_DEBT	Valor total de débitos em conta corrente	Razão
Canal de preferência - própria agência	QTDPAGEN	Quantidade de depósitos efetuados na agência	Razão
	QTSQAGEN	Quantidade de saques efetuados na agência	Razão
	VLDPOAGE	Valor de depósitos efetuados na agência	Razão
	VLSQAGEN	Valor de saques efetuados na agência	Razão
Canal de preferência - outra agência	QTDPFORA	Quantidade de depósitos efetuados em outras agências	Razão
	QTSQFORA	Quantidade de saques efetuados em outras agências	Razão
	VLDPOFOR	Valor de depósitos efetuados em outras agências	Razão
	VLSQFORA	Valor de saques efetuados em outras agências	Razão
Canal de preferência – <i>Internet Banking</i>	PBK	Utiliza <i>Internet Banking</i>	Nominal

Algumas das variáveis foram obtidas a partir da combinação de outras existentes no banco de dados, ficando explicitadas as originais apenas para fins documentais. As variáveis criadas e que também irão compor o modelo proposto são as seguintes:

- $\text{saldosme} = \Sigma (\text{smchesp}, \text{smcpoup})$;
- $\text{volumes} = \Sigma (\text{vrtitcap}, \text{vrprres}, \text{vrprvid}, \text{prauto}, \text{vrprevan}, \text{vrcomcar}, \text{vrapfun}, \text{vrrgfun})$;
- $\text{capcred} = \Sigma (\text{limchesp}, \text{limcar})$;

Paralelamente à abordagem em nível de indivíduo, foi criada uma estrutura de dados para receber os valores agregados, que em muitos casos são uma combinação – somatório ou média – do nível de indivíduo, embora em outros, refletirão valores intrínsecos à agência, como por exemplo a quantidade de funcionários existentes, o total de transações realizadas na dependência em terminais de caixa ou de atendimento eletrônico, a quantidade de clientes existentes e a infra-estrutura disponível. Algumas das variáveis ainda foram obtidas a partir da combinação de outras existentes no banco de dados original, agregadas especificamente para o caso de agências, tais como:

- $\text{usoage_a} = \text{Média} (\text{qtdpagen}, \text{qtsqagen})$;
- $\text{usofo_a} = \text{Média} (\text{qtdpfora}, \text{qtsqfora})$.

O quadro 5.2 apresenta as 52 variáveis utilizadas para o nível agregado desta pesquisa.

QUADRO 5.2 – Variáveis pertinentes ao modelo em nível agregado (matriz de dados X_2)

Grupamento	Nome variável	Descrição	Escalas
Identificadores	CD_DEPE	Código da agência	-
	NIVELAG	Nível da agência	Nominal
	UF	Unidade da Federação	Nominal
Pesquisa de Satisfação	RESPOND	Quantidade de respondentes na agência	Razão
	P32_1	P32-% de clientes que freqüentam agência diariamente	Razão
	P32_2	P32-% de clientes que freqüentam agência 2 a 3 x /semana	Razão
	P32_3	P32-% de clientes que freqüentam agência 1X /semana	Razão
	P32_4	P32-% de clientes que freqüentam agência 1X /mês	Razão
	P32_5	P32-% de clientes que freqüentam agência <1X /mês	Razão
	P33_1	P33-% de clientes que utilizam equipamento de auto-atendimento diariamente	Razão

	P33_2	P33-% de clientes que utilizam equipamento de auto-atendimento 2 a 3x /semana	Razão
	P33_3	P33-% de clientes que utilizam equipamento de auto-atendimento 1X /semana	Razão
	P33_4	P33-% de clientes que utilizam equipamento de auto-atendimento 1x /mês	Razão
	P33_5	P33-% de clientes que utilizam equipamento de auto-atendimento <1x /mês	Razão
	P_AVG_A	Média da satisfação geral na agência	Razão
	S1_A	Fator de percepção Atendimento pessoal e eletrônico	Razão
	S2_A	Fator de percepção Gerência e conhecimento	Razão
	S3_A	Fator de percepção Ambiente e relacionamento pessoal	Razão
	S4_A	Fator de percepção Resolução de problemas e serviços por telefone	Razão
Dados de agência	POUPANCA	Média de saldos aplicados Poupança	Razão
	CTA_CORR	Média de saldos médios de contas correntes	Razão
	F_INVEST	Média de saldos em Fundos de Investimento	Razão
	DEP_PRAZ	Média de saldos em Depósitos a prazo	Razão
	CTAS_PF	Quantidade de contas correntes de pessoa física	Razão
	CTAS_PJ	Quantidade de contas correntes de pessoa jurídica	Razão
	QTDE_GER	Quantidade de gerentes	Razão
	QTDE_CXS	Quantidade de caixas	Razão
	QTDE_EXE	Quantidade de funcionários de execução	Razão
	EXISUM	Total de funcionários existentes	Razão
	ESTAG_TO	Total de estagiários existentes	Razão
	TCX	Total de transações em terminal de caixa	Razão
	TAA	Total de transações em terminal de Auto Atendimento	Razão
	SQ_E_DEP	Total de máquinas de saques e depósitos	Razão
	SAQUE	Total de máquinas de saques	Razão
	DEPOSITO	Total de máquinas de depósitos	Razão
	TALONAR	Total de máquinas de talonários	Razão
	TOTAL_MQ	Total de máquinas de Auto-atendimento	Razão
Dados de clientes	IDADE_A	Idade média dos clientes	Razão
	NDEP_A	Quantidade média de dependentes dos clientes	Razão
	RENDA_A	Renda média dos clientes em reais	Razão
	RENTAB_A	Margem de contribuição média dos clientes	Razão
	SENIOR_A	Idade média das contas	Razão
Consumo geral	QTPROD_A	Quantidade média de produtos consumida	Razão
	SALDME_A	Média dos saldos médios em conta corrente e poupança	Razão
	VOLUME_A	Valores médios consumidos de prods exceto cta corrente e poup	Razão
	CAPCRE_A	Média da capacidade de crédito do cliente	Razão
Preferência de canal	Fi1_A	Fator de local de uso em nível de agência	Razão
	USOAGE_A	Quantidade média de depósitos e saques efetuados na agência	Razão
	USOFOR_A	Quantidade média de depósitos e saques efetuados em outras agências	Razão
Recursos logísticos - atend. Eletrônico	Fi2_A	Fator de uso de recursos eletrônicos em nível de agência	Razão

Volumes transacionados	QT_CHEQ_A	Quantidade média de folhas de cheques utilizadas	Razão
Canal de preferência – <i>Internet Banking</i>	P_PBK	Percentual de clientes que utilizam <i>Internet Banking</i>	Razão

Em síntese, a matriz de dados X_1 é uma matriz $N \times p$, onde N são os casos de clientes do banco e p as variáveis em nível de cliente, enquanto a matriz de dados X_2 é uma matriz $M \times q$, onde M são as agências do banco, de portes grande e médio, e q as variáveis em nível agregado.

5.4. TRATAMENTO DE DADOS

São discutidos dois processos de tratamento dos dados – em nível de indivíduo e em nível agregado, os quais possuem particularidades quanto a variáveis utilizadas e a procedimentos de agregação. Utilizou-se para ambos tratamentos o software de análise multivariada SPSS, versão 10.0 para ambiente Windows. Procedimentos comuns aos dois modelos são explanados uma única vez.

5.4.1. Tratamento de dados para o modelo em nível de indivíduo

Os procedimentos de tratamento dos dados para o modelo em nível de indivíduo baseiam-se na rotina de análise proposta por Hair et al. (1998), uma vez que envolve exclusivamente o uso de técnicas multivariadas de análise de dados. Todos os passos com os resultados encontrados estão mencionados no item 6.1.1 deste trabalho.

Hair et al. (1998) argumentam sobre a importância dessa fase introdutória de exame dos dados para a aplicação de métodos multivariados, para se conhecer a inter-relação entre

variáveis, verificar o impacto possível de *missing values* e avaliar o atendimento às premissas da análise multivariada, visando assegurar a validade dos resultados obtidos.

A rotina de análises efetuadas envolveu, inicialmente, a avaliação da presença de registros com excesso de *missing values* e *outliers* univariados e multivariados. Para a eliminação de casos com excesso de *missing values* utilizou-se o procedimento de exclusão *listwise*. Para a identificação de *outliers* univariados adotou-se o ponto de corte de $z = \pm 4,0$, enquanto para *outliers* multivariados, a distância de Mahalanobis (D^2/gf) em um teste conservador ($\alpha = 0,01$). Após as eliminações, procedeu-se a testes comparativos de grupos (Hair et al., 1998), contrastando a amostra saneada com a original, para fins de verificação da igualdade das distribuições.

Uma vez corrigidos os problemas decorrentes da presença de *missing values* e *outliers* e testadas a igualdade das distribuições da amostra original e da tratada, efetuou-se a avaliação do atendimento às premissas da Análise Multivariada – a normalidade, homocedasticidade e linearidade.

Para avaliar a normalidade univariada fez-se o teste de significância de curtose e assimetria, ao nível de 0,01 de significância. Para a detecção de normalidade multivariada, adotou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov (Lilliefors). Para se verificar a homocedasticidade, utilizou-se o teste de Levene e Box's M, e para a linearidade, a ANOVA da regressão múltipla.

No intuito de se melhorar a qualidade da análise a ser desenvolvida, procedeu-se a dois processos de sumarização de parte do conjunto de variáveis existentes, por intermédio da

técnica multivariada de Análise Fatorial. Sumarizou-se as variáveis oriundas da pesquisa de satisfação e de uso de canais. As primeiras variáveis ainda mostraram-se influenciadas pelo Efeito Halo, o que implicou a aplicação de uma técnica de Controle Estatístico do efeito, denominada *ipsatization*, assumida neolingüisticamente por ipsatização.

Uma das aplicações da Análise Fatorial foi efetuada com base nas variáveis ipsatizadas, usando-se o método de extração de Componentes Principais, definida a quantidade de fatores com base em uma análise de *scree plot* e *eigenvalues* e rotacionados por Varimax. Os fatores criados foram avaliados em termos de homogeneidade por Alpha de Cronbach e transformados em Escalas Sumarizadas, validadas interna e externamente por ANOVA.

A aplicação de Análise Fatorial sobre uso de canais pelos clientes também se deu por Componentes Principais, embora não tenham sido criadas Escalas Sumarizadas. O processo de validação também foi realizado por ANOVA.

Com base nesses dois últimos tratamentos, foram agregadas ao banco de dados original, em substituição às respectivas variáveis originais, as 4 escalas sumarizadas para os fatores da pesquisa de satisfação e os 2 fatores extraídos para canais, a saber:

Si1 – atendimento eletrônico e pessoal;

Si2 – gerência e conhecimento;

Si3 – ambiente e relacionamento pessoal;

Si4 – resolução de problemas e serviços por telefone;

Fi1 – local de uso;

Fi2 – uso de recursos eletrônicos;

onde i corresponde a cada linha (cliente) do banco de dados X_1 , já referido.

Uma vez corrigidos os problemas e agregadas novas variáveis ao banco de dados, partiu-se para a definição teórica do modelo estrutural e do modelo de mensuração, segundo a técnica de equações estruturais.

5.4.2. Tratamento de dados para o modelo em nível agregado

A partir da amostra tratada de 84.374 casos, para o nível de indivíduo, obteve-se uma segunda amostra, em nível de agregado por unidades de canal de atendimento – agências, perfazendo um total de 894 registros válidos. Foram considerados dois quesitos básicos para tratar-se um caso como válido, a saber: a quantidade de respondentes superior ou igual a 10 para cada agência; e a existência de dados relativos às dependências, tais como quantidade de contas e volumes transacionados, infra-estrutura tecnológica e recursos humanos alocados. Os resultados dessa análise encontram-se no item 6.2.1 desta tese.

Apesar da técnica a ser utilizada no segundo modelo não ser oriunda de análise estatística multivariada, mas sim de programação matemática, verificou-se a existência de *missing values* e de *outliers* uni ($z = \pm 4,0$) e multivariados (Mahalanobis: D^2/df) que poderiam vir a desvirtuar os resultados ou também comprometer a análise de *cluster* usada para compor os diversos grupos de comparação.

Procurou-se, também, analisar o atendimento às premissas da análise multivariada, apenas para fins de conhecer o comportamento do conjunto de dados que será submetido à “clusterização” preliminar, especialmente pelo fato dessa técnica ser muito pouco sensível às violações desses requisitos (Hair et al., 1998). Para isso, adotou-se os mesmos testes utilizados para a análise em nível de indivíduo.

Na maioria dos trabalhos de DEA – *Data Envelopment Analysis*, costuma-se proceder a uma “clusterização” inicial como procedimento preliminar, no intuito de garantir uma medida de comparação justa entre elementos de grupos menos heterogêneos (Soteriou e Zenios, 1999; Thanassoulis, 1999; Athanassopoulos, 1998), tal como discutido no item 4.2.

Para a criação desses grupos foi adotado o procedimento de *Cluster* Hierárquico, baseado no método aglomerativo de Ward e distâncias euclidianas, a partir dos dados padronizados por variáveis, uma vez que existiam diferenças de escalas entre elas. A quantidade de *clusters* foi obtida a partir dos percentuais acumulados no *Agglomeration Schedule*.

Analizou-se a formação de cada um dos *clusters* por meio da elaboração de um perfil das variáveis utilizadas para a aplicação da técnica, por intermédio de uma análise dos valores médios das variáveis em cada *cluster*. Para a evidenciação das diferenças entre os grupos formados aplicou-se uma ANOVA, efetuando-se as validações interna e externa dos *clusters*.

5.5. ANÁLISE DOS DADOS

De posse de ambos os bancos de dados devidamente consistidos e depurados, iniciou-se o processo de análise dos dados. As estruturas de dados criadas permitem efetuar análises em dois níveis: a primeira em nível de indivíduo – o cliente, e a segunda, em nível de agregado – as unidades de canais de atendimento, sendo que, para cada fase, tem-se distintos e complementares objetivos de pesquisa envolvidos.

A primeira etapa do trabalho, em nível de cliente, busca estabelecer as inter-relações entre satisfação, retenção, rentabilidade de clientes e canais de atendimento utilizados. Para isso são usados os dados ipsatizados obtidos a partir da pesquisa de satisfação e os dados de clientes obtidos nos sistemas de origem. As variáveis satisfação, retenção, rentabilidade de clientes e canais de atendimento são entendidas como variáveis latentes ou construtos, isto é, não são mensuradas em si mesmo, havendo modelos de mensuração adjacentes para cada uma delas, os quais estão baseados em dados inerentes ao cliente. Para a resolução dessa questão, foi utilizada a técnica de SEM – *Structural Equation Modeling* – com base nos recursos do software AMOS 4.0, agregado ao SPSS v.10.0.

Exemplos de casos da literatura em que foram utilizados modelos de equações estruturais para avaliar-se o relacionamento entre variáveis de marketing são, entre outros, Kamakura et al. (2001), Bernhardt, Donthu e Kennett (2000), Kristensen, Martensen e Gronholdt, (1999), Wirtz e Bateson (1999), Garbarino e Johnson (1999), Morgan e Hunt (1994), Oliver e Swan (1989) e Oliver (1980).

Segundo Hair et al. (1998), a análise multivariada pode auxiliar a formulação de questões relativamente complexas de forma específica e precisa. Possibilita com isso a condução de pesquisas teoricamente significativas e a avaliação do efeito das variações paramétricas naturalmente encontradas no contexto em que normalmente ocorrem, garantindo a visualização da correlação entre elas, preservando e separando seus efeitos sem causar isolamento de casos ou variáveis.

A segunda parte do trabalho, em nível de unidade de canal de atendimento, objetiva a avaliação da eficiência de múltiplas fases do processo de relacionamento com o cliente em

bancos. Para isso, uma técnica de programação matemática denominada *DEA - Data Envelopment Analysis* foi aplicada para evidenciar como os relacionamentos apontados na fase anterior se comportam em termos de eficiência relativa, consideradas as unidades tomadoras de decisão, no caso, as unidades de canais de atendimento – agências.

O modelo baseado em DEA prevê a análise de três tipos de eficiência relativa – operacional, mercadológica e de rentabilidade, comparando-se as unidades em termos de sua capacidade de conversão de insumos em saídas, em cada uma dessas abordagens. Para isso foi adotado o suplemento DEA do Excel 97, desenvolvido por Wagner A. Kamakura.

A DEA tem sido utilizada em diversos trabalhos de comparação da eficiência de agências bancárias (Kamakura et al., 2001; Golany e Storbeck, 1999; Zenios et al., 1999; Soteriou e Zenios, 1999; Kantor e Maital, 1999; Thanassoulis, 1999; Camanho e Dyson, 1999; Schaffnit, Rosen e Paradi, 1997; Soteriou e Stavrinides, 1997; Athanassopoulos, 1997; Lovell e Pastor, 1997; Berger, Leusner e Mingo, 1997; Al-Faraj, Alidi e Bu-Bshait, 1993; Oral e Yolalan, 1990; Vassiloglou e Giokas, 1990; Sherman e Gold, 1985), como também em *benchmarkings* entre instituições financeiras (Seiford e Zhu, 1999; DeYoung e Hasan, 1998; Miller e Noulas, 1996).

Os dois itens seguintes discorrem sobre as duas técnicas – SEM e DEA – tanto em termos conceituais como de funcionamento.

5.5.1. Modelagem de equações estruturais (SEM)

Os motivos que levaram à utilização de SEM para o presente trabalho advém das seguintes características do problema de pesquisa:

- Há um conjunto de variáveis a ser analisado de maneira simultânea, com distintos relacionamentos de dependências múltiplas;
- Existem variáveis conceituais ou latentes que não são mensuradas em si próprias, mas sim, em um conjunto de indicadores que as determinam, ou por serem conceitos abstratos ou por representarem dificuldades no processo de mensuração intrínseca.

A SEM é uma técnica multivariada considerada emergente (Hair et al., 1998; Chin, 1998) que compõe-se de dois modelos fundamentais – o estrutural e o de mensuração. O modelo estrutural estabelece os relacionamentos entre construtos ou variáveis latentes, denominados de *path diagram*. O modelo de mensuração indica como cada variável latente é mensurada, ou seja, quais variáveis são determinantes do construto. Uma das principais diferenças que caracteriza a SEM é o fato de sempre considerar-se que há algum grau de erro de mensuração nas variáveis dependentes e mesmo nas independentes. Detalhes sobre a técnica de Modelagem de Equações Estruturais podem ser obtidos em Bacon (1999), Hair et al. (1998), Chin (1998) e Dillon et al. (1997). Para este trabalho, faz-se uma síntese dos aspectos mais importantes de SEM, baseando-se fundamentalmente nesses autores.

O modelo de equações estruturais deve estar baseado em teoria ou em experiência e prática anterior. A teoria provê a sustentação lógica dos relacionamentos que estiverem sendo especificados, determinando a inclusão ou omissão de relações, e oferecendo uma explanação consistente e abrangente sobre o fenômeno pesquisado. Uma vez que o modelo em SEM é totalmente especificado pelo pesquisador, o suporte teórico é essencial, situação distinta daquela proporcionada pelo uso de outros métodos multivariados. Caso isso não seja efetuado, corre-se o risco de forçar o ajuste de um modelo que criaria relações entre diversas variáveis que, em termos práticos, não teriam qualquer significância.

As variáveis latentes ou construtos, que compõem o modelo estrutural, são conceitos não observados diretamente que podem ser estimados ou aproximados por variáveis mensuráveis ou observáveis. Essas últimas, por sua vez, são denominadas de indicadores ou variáveis manifestas e compõem o modelo de mensuração. As relações entre variáveis – latentes ou manifestas – podem fazer com que uma variável seja independente em uma relação e, ao mesmo tempo, dependente em outra relação, criando-se uma grande rede de relacionamentos simultâneos, tal como exemplificado pelas equações a seguir (5.2).

$$\begin{aligned}
 Y_1 &= \gamma_1 X_1 + \gamma_2 X_2 + \zeta_1 \\
 Y_2 &= \gamma_3 X_2 + \gamma_4 Y_1 + \zeta_2 \\
 Y_3 &= \gamma_5 Y_1 + \gamma_6 Y_2 + \zeta_3
 \end{aligned}
 \tag{5.2}$$

Além da representação na forma de equações, SEM pode ser expressa graficamente. Ao se especificar o modelo estrutural, os construtos são interligados por setas que representam as relações de dependência entre variáveis. Quando um construto recebe uma seta é considerado endógeno, quando emana uma seta, é exógeno. Construtos exógenos não são causados ou preditos por qualquer outra variável, portanto adquirem uma característica exclusiva de variável independente. Construtos endógenos são ora independentes ora dependentes, conforme a relação que estão representando. Todas as relações entre construtos são lineares, e devem ser justificadas pelo embasamento teórico. Busca-se, ainda, modelar as relações entre construtos com o menor número possível de ligações ou *paths* justificáveis teoricamente.

No modelo de mensuração cada construto ou variável latente também é representado por um conjunto de setas que conectam-no aos determinantes ou indicadores, ou seja, as variáveis que mensuram efetivamente o construto.

Em todas as relações delineadas, configuradas na forma de equações, acrescenta-se um termo referente ao erro, que é devido a dois componentes básicos: o erro da especificação e o erro aleatório da mensuração propriamente dita.

O modelo de mensuração é especificado selecionando-se quais variáveis são os indicadores ou determinantes de cada construto considerado. Esse processo diferencia-se da Análise Fatorial pelo seu caráter exclusivamente confirmatório, vez que o pesquisador exerce o controle na seleção dos indicadores que efetuarão a medição do construto.

Considerando a necessidade do pesquisador definir os indicadores que comporão o modelo de mensuração do construto, surge a questão relativa à quantidade ideal de indicadores a ser utilizado. Recomenda-se o uso de no mínimo três e no máximo sete indicadores por construto (Hair et al., 1998; Dillon et al., 1997), devendo ser evitada a utilização de dois deles apenas, por ampliar a chance de acarretar uma solução inviável. Deve ser avaliado também se há correlação entre construtos exógenos e entre indicadores de distintos construtos, objetivando reduzir a influência partilhada desses nos construtos endógenos.

Dillon et al. (1997) identificam alguns problemas potenciais que podem inviabilizar a obtenção de respostas válidas em SEM, figurando-se entre os motivadores desses problemas a exclusão *pairwise*, *starting values* inadequados, parâmetros estimados de

variância com valores negativos, relacionamentos excessivamente complexos e erros de especificação.

Definido o modelo de mensuração, deve-se analisar a confiabilidade dos indicadores segundo os métodos da estimação empírica ou da especificação pelo pesquisador. Para casos onde haja dois ou mais indicadores por construto, a estimação empírica é viável. Nessa estimação o pesquisador não tem qualquer influência nos valores de confiabilidade obtidos, sendo esses, resultantes da estimação conjunta dos modelos estrutural e de mensuração. A especificação da confiabilidade pelo pesquisador só deve ocorrer se a especificação empírica for impossível, se a confiabilidade dos indicadores já for conhecida de pesquisas anteriores ou se for adotada a abordagem de duas etapas para o processo de estimação, onde o modelo de mensuração é estimado primeiramente e submetido como um conjunto de valores já fixados para a estimação do modelo estrutural.

O uso de procedimentos em duas etapas é recomendado quando o modelo teórico é tentativo ou sabe-se preliminarmente que a confiabilidade das variáveis manifestas é baixa, no intuito de se maximizar a interpretação de cada modelo – o estrutural e o de mensuração. No caso de procedimentos em uma única etapa, pressupõe-se a existência de uma boa fundamentação teórica e indicadores confiáveis, o que reduz a possibilidade de interações entre ambos modelos.

Para a estimação do modelo proposto em SEM, adotam-se algumas premissas comuns às técnicas multivariadas: a linearidade das relações e a independência das observações. A premissa relativa à normalidade multivariada também deve ser observada, pois a sua não observância infla os valores obtidos de Qui-quadrado e provocam viés no cálculo da

significância dos coeficientes. A presença de *outliers* e de *missing values* também deve ser objeto de tratamento prévio à aplicação de SEM, observando-se as recomendações genéricas das técnicas multivariadas.

Conforme o objetivo da pesquisa, é mais conveniente utilizar a matriz de correlação ou a matriz de covariância. A matriz de covariância provê comparações válidas entre populações ou amostras diferentes, enquanto a de correlação possibilita a comparação direta dos coeficientes gerados dentro de um modelo, sendo mais simples para fins de interpretação. O uso de matriz de correlação é apropriado quando se busca entender o padrão de relacionamento entre construtos em um modelo e para efetuar comparações entre variáveis utilizadas.

Para a correta aplicação da técnica, o tamanho da amostra deve ser maior que a quantidade de correlações na matriz de entrada de dados, bem como recomenda-se uma razão mínima de 10 respondentes por parâmetro estimado e, no caso de fuga à normalidade multivariada, é sugerido aumentar-se essa razão para 15/1.

O processo de estimação pode ser efetuado com o uso de diversas técnicas de estimação. A técnica mais comum é a *Maximum Likelihood Estimation* (MLE) que, em amostras maiores que 500 casos, torna-se muito sensível, proporcionando índices de aderência (*fit*) ruins. Algumas alternativas são oferecidas, como por exemplo utilizar amostras de 200 casos, não importando o tamanho da amostra de origem, ou utilizar outras técnicas tais como a ADF (*Assymptotically distribution-free estimation*), a WLS (*Weighted Least Squares*), a GLS (*Generalized Least Squares*) e a OLS (*Ordinary Least Squares*). Dentre as técnicas de estimação, a ADF é a mais insensível à ausência de normalidade nos dados,

embora exija maior tamanho de amostra (Anderson e Gerbing, 1988), e não aceite a presença de *missing values*.

Uma vez efetuado o processo de estimação, deve-se avaliar os índices de aderência ou critérios de *Goodness-of-fit*, para o modelo como um todo e também para as partes estrutural e de mensuração. Mulaik et al. (1989) alertam que os índices de aderência não capturam todos os aspectos de adequação do modelo, como por exemplo os coeficientes estruturais estimados como parâmetros livres, devendo, portanto, ser utilizados juntamente a outros métodos de avaliação do modelo. Chin (1998) complementa essa preocupação ao enfatizar que os índices de aderência não objetivam explicar a predição das variáveis latentes ou indicadores, mas sim o quanto as estimativas dos parâmetros convergem com a matriz de covariância de dados.

A seguir, estão descritos quatro passos essenciais para a avaliação da aderência do modelo, sendo os dois primeiros relacionados ao modelo em geral, o terceiro relativo ao modelo de mensuração, e o quarto, ao modelo estrutural.

O primeiro critério para avaliação dos resultados obtidos deve verificar a existência de coeficientes estimados que extrapolam o limite aceitável. Não podem ocorrer valores negativos de variância do erro, nem coeficientes com valor maior ou próximos a 1,00 ou ainda erros padrões, associados aos coeficientes estimados, com valores muito elevados. Embora algumas das restrições de valores sejam relativamente subjetivas, como por exemplo a precisão do que seja um erro padrão muito elevado, esse primeiro passo possibilita a identificação de erros na construção dos relacionamentos e mesmo de construtos altamente correlacionados que possam ser eliminados.

O segundo passo é avaliar algumas métricas de *Goodness-of-fit* que são classificadas em três tipos: os índices absolutos, os incrementais e os de parcimônia. Os índices de aderência absolutos são adequados para a análise do modelo global, sem ajustes para o grau de *overfitting* possível. Os incrementais permitem a comparação entre modelos alternativos. E os de parcimônia possibilitam a comparação entre modelos semelhantes que tenham distintas quantidades de parâmetros estimados. Hair et al. (1998) apresentam diversos critérios utilizados para verificação da aderência, inclusive com faixas de valores para aceitação. Mulaik et al. (1989) discutem os aspectos positivos e negativos do uso de diversos índices de *goodness-of-fit* para avaliação da aderência dos modelos.

A terceira etapa é avaliar a aderência do modelo de mensuração, exclusivamente, em termos de unidimensionalidade e confiabilidade. Inicialmente, deve-se analisar a significância estatística das cargas de cada indicador. A seguir, busca-se verificar a adequação dos indicadores de um construto a um único fator, ou seja, a unidimensionalidade. A confiabilidade pode ser avaliada utilizando-se, por exemplo, o coeficiente *alpha* de Cronbach, embora assuma a existência de unidimensionalidade.

O último passo foca a aderência do modelo estrutural, devendo-se analisar a significância dos coeficientes estimados, de forma conservadora. A correlação entre variáveis latentes não deve exceder 0,8 (Hair et al., 1998). Chin (1998) sugere ainda que os valores dos coeficientes padronizados estimados não devam ser inferiores a 0,20, pois poderia ser concluído que tudo correlaciona-se com tudo, o que não é esperado.

Finalmente, também é comum a comparação entre modelos distintos onde podem ser testadas teorias concorrentes, ou mesmo entre modelos equivalentes, alterando-se as relações, mas mantendo-se a quantidade de parâmetros considerados. Uma terceira possibilidade ainda é a abordagem comparativa de modelos aninhados ou *nested models*, onde o mesmo modelo é comparado a alternativas mais restritivas, denominadas de modelo saturado, e a alternativas mais frouxas, os modelos insaturados ou independentes. Os índices de *goodness-of-fit* são utilizados como referência para a comparação da aderência entre esses modelos, devendo posicionar-se o modelo proposto geralmente entre o saturado e o insaturado. Dillon et al. (1998) salientam a possibilidade de uso de índices baseados em máxima verossimilhança para os testes comparativos de modelos aninhados.

5.5.2. Data Envelopment Analysis (DEA)

Inicialmente aplicada para avaliar-se a eficiência relativa entre unidades organizacionais do setor público, onde indicadores econômico-financeiros têm pouca utilidade, face ao caráter não-lucrativo dessas instituições, e onde múltiplas saídas são produzidas por meio do uso de múltiplos insumos (Zenios et al., 1999; Soteriou e Stravinides, 1999; Lovell e Pastor, 1997; Athanassopoulos e Thanassoulis, 1995; Sherman e Gold, 1985; Banker, Charnes e Cooper, 1984), a DEA teve sua aplicabilidade estendida para uma ampla gama de contextos, nos últimos anos, tal como menciona Kamakura et al. (2001), Thanassoulis (1999), Athanassopoulos e Thanassoulis (1995), Oral e Yolalan (1990), entre outros.

DEA é uma técnica de programação matemática, originalmente desenvolvida por Charnes, Cooper e Rhodes (1978) com base no trabalho de M. J. Farrel, em 1957, a qual apresenta como objetivo principal a comparação de eficiência relativa entre unidades organizacionais

denominadas de DMU – *Decision Making Units* (Camanho e Dyson, 1999; Miller e Noulas, 1996; Kamakura, Lenartowicz e Ratchford, 1996; Charnes et al., 1996).

O modelo de Charnes, Cooper e Rhodes generalizou a relação entre um único *output/input* prevista por Farrel para casos com múltiplos *outputs/inputs*, na forma de um modelo de programação linear fracional que pode ser transformado em um modelo de programação linear comum para ser solucionado. Detalhes podem ser obtidos em Yue (1992), Mahajan (1991) e Charnes, Cooper e Rhodes (1978).

DEA compara *inputs* e *outputs* para um conjunto de unidades de uma organização e identifica aquelas que apresentam a melhor prática (*best practice*) ou referência (*yardstick*) para se definir uma fronteira de eficiência, a partir da qual são comparadas as demais unidades de forma relativa (Zenios et al., 1999; Soteriou e Stravinides, 1999; Thanassoulis, 1999; Kamakura, Lenartowicz e Ratchford, 1996). Uma DMU eficiente e virtual é criada como uma combinação convexa do conjunto de DMU reais mais eficientes – aquelas que se situam na fronteira – e passa a ser a referência para as demais comparações (Kamakura, Lenartowicz e Ratchford, 1996).

DEA oferece uma única medida sumarizada de eficiência para cada DMU (Charnes et al., 1996; Mahajan, 1991), que reflete a sua distância em relação à fronteira (Schaffnit, Rosen e Paradi, 1997). Para as DMU ineficientes a DEA apresenta um conjunto referencial ou *peer group*, correspondente ao subconjunto de DMU eficientes, às quais as ineficientes deveriam ser diretamente comparadas (Camanho e Dyson, 1999; Thanassoulis, 1999; Schaffnit, Rosen e Paradi, 1997; Vassiloglou e Giokas, 1990). A eficiência de uma DMU pode ser obtida pela comparação dos insumos que consome frente aos insumos necessários

às unidades mais eficientes, que operam sob condições similares, para produzir a mesma quantidade de *outputs* (Kamakura et al., 2001), ou ainda, pela comparação dos *outputs* produzidos, dado o mesmo nível de insumos comuns.

Os modelos de DEA, portanto, podem ser orientados a minimização de *inputs* ou a maximização de *outputs*, dependendo do tipo de problemática a ser tratada. Além disso podem se classificar em modelos VRS – *variable returns to scale* e CRS – *constant returns to scale*, sendo os primeiros ainda segmentados em IRS – *increasing returns to scale* e DRS – *decreasing returns to scale*, conforme a orientação do modelo e a localização da DMU na fronteira (Charnes et al., 1996).

Modelos VRS são obtidos com a inclusão de uma restrição de convexidade em que os multiplicadores λ_j somam 1, e gera o cálculo da eficiência técnica pura. Se essa restrição for relaxada, obtém-se o modelo denominado CRS – retornos constantes em escala (Thanassoulis, 1999; Schaffnit, Rosen e Paradi, 1997), que oferece o cálculo da eficiência técnica. A divisão entre eficiência técnica (CRS) e eficiência técnica pura (VRS) dá a eficiência de escala (Seiford e Zhu, 1999; Camanho e Dyson, 1999; Miller e Noulas, 1996), podendo assim serem compreendidos os conceitos de eficiência técnica e de escala.

A evolução da técnica de DEA incorporou uma série de modelos alternativos ao primeiro deles tratado por Charnes, Cooper e Rhodes, em 1978, denominado *CCR ratio*. Atualmente são disponíveis o BCC, que distingue entre eficiência técnica e de escala, os modelos multiplicativos que criam uma função log-linear, e os modelos aditivos que maximizam a distância das combinações de DMU (Charnes et al., 1996). Convém salientar que modelos aditivos são necessariamente VRS, enquanto CCR são exclusivamente CRS, e os BCC

podem assumir ou não a restrição de convexidade (Seiford e Zhu, 1999; Charnes et al., 1996).

Quando comparado a outros métodos de avaliação de desempenho tradicionais, tais como análise de regressão e índices de performance, a DEA apresenta algumas vantagens, tais como: a não necessidade de se estabelecer a função de produção (Schaffnit, Rosen e Paradi, 1997; Charnes et al., 1996; Yue, 1992; Mahajan, 1991); a possibilidade de se efetuar comparações diretas entre unidades similares, a partir daquelas que tenham o melhor desempenho, ao invés de se basear em características gerais de todas essas unidades (Donthu e Yoo, 1998); a utilização de múltiplos *inputs* e *outputs* em distintas unidades de medida (Charnes et al., 1996), podendo ser vista como uma nova forma de se analisar dados de desempenho e apoiar decisões.

Em contrapartida, as medidas oferecidas por uma DEA são sempre relativas, ou seja, ao se considerar um conjunto de unidades eficientes, não existirão outras unidades mais eficientes que essas, no mesmo grupo de análise (Vassiloglou e Giokas, 1990). No entanto, se uma dessas unidades eficientes for submetida a outro grupo de análise, pode se tornar ineficiente (Oral e Yolalan, 1990). Uma outra característica fundamental da DEA refere-se ao fato das DMU necessariamente operarem sob condições similares para permitirem uma comparação adequada entre as unidades (Kantor e Maital, 1999).

O modelo de DEA desta tese, a ser especificado no item 5.6, é orientado a *input*, com retornos variáveis em escala (VRS), haja vista a terceira restrição definida $\sum \lambda_j = 1$, incorporando, ainda, uma restrição adicional relativa a uma variável não discricionária usada como *input*. A formulação 5.3 detalha o modelo básico, sem a restrição adicional:

$$\min \tau_o - \varepsilon \sum_{r=1}^t s_r^+ - \varepsilon \sum_{i=1}^m s_i^- \quad (5.3)$$

Sujeito a:

$$x_{io} \tau_o - \sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j - s_i^- = 0 \quad , i = 1, \dots, m$$

$$-y_{ro} + \sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j - s_r^+ = 0 \quad , r = 1, \dots, t$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \quad , j = 1, \dots, n$$

$$\lambda_j, s_r^+, s_i^- \geq 0 \quad \forall_{r,j,i}$$

Onde:

- x_{ij} , y_{rj} são as quantidades de *input* $i = 1, \dots, m$ consumidas e *output* $r = 1, \dots, t$ produzidas em uma DMU j ;
- τ_o é o valor ótimo da função objetivo;
- s_i^+ e s_r^- são os *slacks* para as restrições de *input* e *output*, respectivamente;
- ε é um pequeno número positivo Não-Arquimediano, incluído para garantir que todos os *inputs* e *outputs* observados tenham valores positivos e não afetem o valor de τ_o ;

Com base nessa formulação, uma DMU é tecnicamente eficiente se e somente se $\tau_o = 1$ e todos os *slacks* s_r^+ e s_i^- forem iguais a 0. Quando o valor de $\tau_o < 1$, a DMUo é ineficiente (Schaffnit, Rosen e Paradi, 1997).

5.6. MODELO DE PESQUISA

O modelo de pesquisa apresenta-se detalhado em duas etapas. Na primeira parte (figura 5.2), busca-se explicitar o modelo em nível de indivíduo, representado por clientes de uma instituição bancária, evidenciando-se as interações entre as variáveis latentes satisfação, retenção, rentabilidade e canal de atendimento, mensuradas por um conjunto de variáveis manifestas. Na segunda parte, uma vez identificadas as conexões entre as variáveis, constitui-se uma cadeia de serviços-lucro (figura 5.5), objetivando-se avaliar a eficiência operacional, mercadológica e de resultados do processo de relacionamento com o cliente, em nível de agregado, utilizando-se, para isso, unidades de canal de atendimento.

Em ambos os modelos é apresentada uma concepção teórica mais abrangente (figuras 5.1 e 5.4, respectivamente) que congrega construtos e variáveis que extrapolam àquelas tratadas na parte empírica deste trabalho, no intuito de se garantir uma visão ideal e completa dos relacionamentos, inclusive para direcionar futuros esforços de pesquisa.

5.6.1. Modelo em nível de indivíduo

O modelo em nível de indivíduo é baseado em Modelagem de Equações Estruturais, sendo composto pelos modelos estrutural e de mensuração. Inicialmente apresenta-se uma versão ampliada, para depois, explicitar-se o modelo a ser utilizado nesta tese, que restringe-se a uma parte dos relacionamentos apontados no modelo mais abrangente.

A expansão do modelo estrutural conceitual, além do escopo que está sendo tratado nesta pesquisa, pode incluir algumas outras variáveis latentes, outras conexões entre variáveis latentes já incorporadas, ou mesmo o desdobramento dessas variáveis em subconstrutos

focais, observando-se constatações teóricas ou empíricas efetuadas por autores diversos, nas várias linhas de pesquisa existentes. Foram privilegiadas algumas das abordagens por terem maior afinidade com a proposta desta tese, bem como para garantir a parcimônia do modelo, o que implica a utilização de alguns determinantes dos construtos, em detrimento de outros. Esse modelo ampliado de pesquisa pode ser visualizado na figura 5.1 e compreendido pelos comentários, a seguir, para cada construto considerado.

A satisfação é expressa como consequência da desconfirmação e do desempenho percebido, que são ambos impactados pelas expectativas, tal como apontam Anderson e Sullivan (1993), podendo sofrer a influência de aspectos de equidade (Oliver e Swan, 1989; Oliver e DeSarbo, 1988) e afeição (Wirtz e Bateson, 1999; Oliver, 1993) na sua formação. Para este construto não foram incluídos aspectos de atribuição (Oliver e DeSarbo, 1988) e desejos (Spreng, Mackenzie e Olshavsky, 1996), pois nos estudos realizados sempre se caracterizaram por um papel mediador acessório. Optou-se por não adotar as abordagens alternativas de formação de satisfação – a teoria do comprometimento-confiança (Garbarino e Johnson, 1999; Morgan e Hunt, 1994) e o SERVQUAL (Parasuraman, Zeithaml e Berry, 1985) por pautarem-se em conceitos não tratados nesta pesquisa.

É conveniente salientar, no entanto, que a satisfação aqui considerada advém necessariamente da experimentação dos serviços, tal como defendem Taylor e Baker (1994) e Anderson, Fornell e Lehman (1994), e que ao relacioná-la à qualidade percebida de serviços, assume uma característica de consequência e não de antecedente. Como a abordagem de satisfação neste estudo é cumulativa, esse posicionamento é mais coerente.

FIGURA 5.1 – Modelo ampliado de pesquisa

A retenção, entendida como um atributo do cliente, pode ser desmembrada em dois construtos – um relativo à lealdade comportamental e outro à lealdade atitudinal (Oliver, 1999; Methlie e Nysveen, 1999; Zeithaml, Berry e Parasuraman, 1996; Hallowell, 1996; Jones e Sasser Jr., 1995; Myers e Alpert, 1968). A lealdade comportamental, por sua vez, é reflexo de outros dois subconstrutos – a preferência e o comportamento de consumo, enquanto a atitudinal é determinada pelos subconstrutos comprometimento, afeição e disponibilidade de informações.

A preferência pode ser explicada pelas intenções de recompra (Zeithaml, Berry e Parasuraman, 1996; Jones e Sasser, 1995; Fornell, 1992), a intenção de recomendação (Mittal, Kumar e Tsiros, 1999; Hallowell, 1996) ou o relacionamento esperado (Garbarino e Johnson, 1999). O comportamento, propriamente dito, tem foco na relação presente e pode ser explicitado pelos custos de mudança (Methlie e Nysveen, 1999; Fornell, 1992; Jackson, 1985), pela recência, frequência e montante (Jones e Sasser Jr., 1995), pelo *cross-selling* e longevidade do relacionamento (Hallowell, 1996) e pela expansão no volumes de negócios realizados (Zeithaml, Berry e Parasuraman, 1996).

Os subconstrutos de disponibilidade de informações, afeição e comprometimento, que determinam a lealdade atitudinal, são tratados por Oliver (1999) em uma visão incremental de formação do vínculo do cliente à empresa.

A rentabilidade do cliente é um construto que deve ser avaliado de forma não-agregada, isto é, em nível de indivíduo, refletindo o valor atual (Mulhern, 1999; Miller, 1998; O'Sullivan, 1997) e potencial do cliente (Mulhern, 1999; Hope, 1998; Hughes, 1998; Reichheld, 1996b), e a sua predisposição a gerar mais receitas e menos custos.

O valor atual do cliente é dado pela margem de contribuição líquida individual ou rentabilidade de cliente (Mulhern, 1999; Miller, 1998; O'Sullivan, 1997), enquanto o futuro ou potencial, pelo *Life Time Value* – LTV (Rust, Zeithaml e Lemon, 2000; Mulhern, 1999; Hughes, 1998). A predisposição a gerar mais receitas e menos custos pode ser explicitada por aquisição de novos produtos (Van Clieaf, 1999; Kowlowsky, 1999), resposta a promoções (Van Clieaf, 1999), aceitação de pagamento de novas tarifas (Miller, 1998; Stoneman, 1997), ou uso de alternativas de atendimento menos onerosas (Miller, 1998; O'Sullivan, 1997).

Por fim, canal de atendimento é o construto que busca refletir o uso do canal pelo cliente em termos de infra-estrutura disponibilizada, podendo ser dividido em subconstrutos que revelam sua predisposição à adoção de novas tecnologias de distribuição (Rosenbloom, 1999), preferência de uso (Morrison e Roberts, 1998), dependência e confiança entre provedor-comprador (Andaleeb, 1996), e percepção de atributos de desempenho do canal (Krishnan et al., 1999; Dant, Lumpkin e Rawwas, 1998). Aspectos como produtividade em canais, satisfação entre membros de canais e conflitos não foram abordados por extrapolarem o foco do trabalho, haja vista que, para serviços, as estruturas de distribuição são geralmente proprietárias.

Uma vez definido cada um dos principais construtos do modelo estrutural mais abrangente, faz-se necessário explicar as conexões entre eles, a saber: lealdade comportamental e atitudinal sendo impactados pela satisfação; lealdade comportamental, rentabilidade e a própria satisfação geral sendo afetados pelo canal de atendimento; e a rentabilidade recebendo ainda reflexos de lealdade comportamental e lealdade atitudinal.

Tanto a lealdade atitudinal quanto a comportamental sofrem influência da satisfação. Clientes satisfeitos tendem a ser fiéis (Fornell, 1992), uma vez que estão tendo suas expectativas atendidas e podem também estar sendo criados vínculos afetivos e de percepção de valor. A relação inversa, lealdade impactando satisfação, não é verdadeira, pois as intenções comportamentais ou mesmo a formação de atitudes para com um provedor se dá posteriormente a experimentação e percepção de desempenho.

A rentabilidade, por sua vez, sofre influência da retenção ou lealdade comportamental, assim como da lealdade atitudinal, ambas atuando como mediadoras entre satisfação e rentabilidade. Justifica-se que, dada uma maior lealdade comportamental, estariam ocorrendo interações positivas com o subconstruto de preferência, onde provavelmente estariam ocorrendo maiores intenções de recompra e recomendação, assim como com o subconstruto de comportamento, condicionando maior *cross-selling*, longevidade do relacionamento e expansão no volume de negócios realizados. Todos esses aspectos levariam a uma maior geração de resultados positivos em nível de cliente.

O trinômio satisfação – retenção – rentabilidade já foi objeto de tratamento de autores como Kamakura et al. (2001), Rust et al. (1999b), Hallowell (1996), Reichheld (1996a), Keiningham, Zahorik e Rust (1994), direta ou indiretamente. A diferenciação para este modelo conceitual reside no desmembramento da lealdade em comportamental e em atitudinal, uma vez que tratam efeitos distintos, e na definição dos determinantes de cada construto, todos em nível de cliente, o que raramente é efetuado.

Além desse enfoque mais abrangente, agregou-se o construto canal de atendimento como resultado da preferência e do uso dos clientes. Sob o entendimento de canais de atendimento em bancos, onde a componente tecnológica é essencial, espera-se que este construto impacte a satisfação do cliente, a lealdade comportamental e a rentabilidade.

A relação canal – satisfação se dá no tocante ao desempenho percebido de aspectos de atendimento que envolvam uso de tecnologia. Vislumbra-se, também, que o canal poderá impactar a lealdade comportamental, uma vez que o cliente, ao consumir, interage com a infra-estrutura de distribuição oferecida, podendo condicionar o comportamento de consumo e as intenções de recompra ou recomendação. No entanto, não se espera que o canal de atendimento impacte a lealdade atitudinal, pois os atributos que a expressam não exibem vínculos com a distribuição dos serviços, mas sim com o comprometimento e afeição à empresa. Uma única possibilidade de interação entre ambos, não considerada aqui, ocorreria por intermédio da disponibilidade de informações, haja vista que o canal poderia atuar como um agente facilitador e provedor de informações.

Finalmente, argumenta-se que a rentabilidade também sofre os efeitos dos canais de atendimento, uma vez que a preferência e o uso de canais menos onerosos levariam a maiores margens de contribuição do cliente. Não obstante essa possível inter-relação, observa-se que canais baseados em tecnologia de informação também contribuem para uma ampliação da quantidade de transações com uma possível anulação dos ganhos obtidos com os menores custos por transação, além de constituírem-se em canais alternativos, ampliando-se o custo fixo.

Tendo sido apresentado o modelo estrutural expandido, busca-se, a seguir, detalhar a especificação do modelo proposto para este trabalho (figura 5.2), cuja abrangência limita-se a alguns dos construtos apontados, principalmente em decorrência da delimitação do problema desta pesquisa e da indisponibilidade de dados para tratar todos os componentes do modelo expandido.

FIGURA 5.2 – Modelo proposto para esta pesquisa, em nível de cliente

O modelo estrutural proposto pode ser expresso pelas seguintes equações estruturais:

$$\text{SATISFACAO}_i = \gamma_{11}\text{CANAL DE ATENDIMENTO}_i + \zeta_{i1} \quad (5.4)$$

$$\text{RETENCAO}_i = \gamma_{12}\text{SATISFACAO}_i + \gamma_{22}\text{CANAL DE ATENDIMENTO}_i + \zeta_{i2} \quad (5.5)$$

$$\text{RENTABILIDADE}_i = \gamma_{13}\text{RETENCAO}_i + \gamma_{23}\text{CANAL DE ATENDIMENTO}_i + \zeta_{i3} \quad (5.6)$$

onde:

- SATISFACAO_i é a variável latente que expressa o grau de satisfação geral e as percepções de desempenho que superam ou ficam aquém do esperado pelo cliente i;
- RETENCAO_i é a variável latente que estima a lealdade comportamental do cliente i;
- RENTABILIDADE_i é a variável latente que mensura a geração potencial de resultados positivos pelo cliente i;
- CANAL DE ATENDIMENTO_i é a variável latente que reflete a preferência e frequência de uso dos diversos canais pelo cliente i.
- ζ_{ij} é o erro das equações estruturais;
- γ_{kj} é a carga para cada variável independente;

O modelo de mensuração das variáveis latentes é dado pelos seguintes indicadores ou variáveis manifestas, explicitados no Quadro 5.3. Alguns dos construtos apresentados no modelo estrutural expandido foram incorporados ao modelo de mensuração proposto na forma de indicadores ou variáveis manifestas, por se caracterizarem como elementos acessórios e determinantes dos elementos principais. Por outro lado, os quatro principais elementos – satisfação, retenção, rentabilidade e canal de atendimento – foram mantidos como latentes, uma vez que são fundamentais para o estabelecimento das relações teóricas entre as variáveis no modelo estrutural proposto.

QUADRO 5.3 – Descrição das variáveis utilizadas no modelo proposto de mensuração das variáveis latentes

Variável Latente	Indicadores ou var. manifestas	Descrição dos indicadores
CANAL DE ATENDIMENTO	si1	Desempenho percebido de canal (Escala sumarizada do fator da percepção de atendimento eletrônico x pessoal)
	fi1	Preferência de uso (Fator Local de uso)
	p32a	Preferência de uso (Frequência à agência)
	fi2	Preferência de uso (Fator Uso de recursos eletrônicos)
SATISFACAO	si2	Desempenho percebido (Escala sumarizada do fator da percepção Gerência e Conhecimento)
	si3	Desempenho percebido (Escala sumarizada do fator da percepção Ambiente e Relacionamento)
	si4	Desempenho percebido (Escala sumarizada do fator da percepção de Resolução de problemas por telefone)
	p_avg	Desempenho percebido (Satisfação geral)
RETENCAO	senior	Longevidade (idade da conta do cliente)
	qtprod	Cross-selling (qtde produtos consumida pelo cliente)
	saldosme	Comportamento de consumo (Saldo médios em cta corrente e poupança)
	volumes	Comportamento de consumo (Volumes de outros serviços bancários consumidos)
RENTABILIDADE	capcred	Valor potencial (Capacidade de crédito)
	renda	Valor atual (Renda do cliente)
	ndep	Valor atual (Qtde de dependentes)

A satisfação é mensurada pelo desempenho geral e também pelo desempenho percebido em atributos específicos, de forma a verificar aquilo que excede ou fica aquém da percepção comum. O desempenho geral ou percepção comum é obtido pela “satisfação geral” <p_avg>, obtida a partir da média das notas atribuídas pelos clientes a cada quesito da pesquisa de satisfação. O desempenho de atributos específicos é extraído da Análise Fatorial efetuada sobre as notas ipsatizadas de cada quesito. O resultado é expresso na forma de 4 escalas sumarizadas que revelam grupos de itens essenciais para a avaliação de desempenho, a saber: “S1-atendimento eletrônico e pessoal” <si1>; “S2-gerência e conhecimento” <si2>; “S3-ambiente e relacionamento pessoal” <si3>; e “S4-resolução de problemas e serviços por telefone” <si4>. Como <si1> está diretamente relacionado ao canal de atendimento, houve-se por bem não considerá-lo como determinante direto da satisfação, mas sim de canal.

Ao se ipsatizar as variáveis, retira-se todo o senso comum que as permeiam, criando-se medidas que aproximam-se ou afastam-se dessa visão geral, evidenciando itens ora de desconfirmação positiva, ora de desconfirmação negativa, em relação à percepção média. Em função da coleta de dados da pesquisa de satisfação, outrora efetuada, não ter abrangido medidas de expectativas que poderiam ser contrastadas com os desempenhos apurados para cada aspecto de avaliação, utilizou-se os valores ipsatizados dos atributos específicos como uma *proxy* à desconfirmação.

A retenção de clientes baseia-se no conceito de lealdade comportamental, expressa exclusivamente por características de comportamento de consumo, a saber: “longevidade” <senior>; “cross-selling” ou “quantidade de produtos consumidos” ou “índice de penetração de produtos em clientes” <qtprod>; e volumes movimentados – indicados por “saldos médios em contas correntes e poupança” <saldosme> e “volumes de outros serviços bancários consumidos” <volumes>. Não se agregou, portanto, aspectos de preferência – taxa de recomendação e intenção de recompra.

Não se abordou ainda a lealdade atitudinal por extrapolar a delimitação desta tese, principalmente em função de adentrar uma área de conhecimento de Psicologia relacionada a aspectos de afeição e comprometimento entre consumidor e provedor de serviços, que implicariam o desenvolvimento de outra frente de fundamentação teórica e uma estrutura de coleta de dados orientada à captura de variáveis de ordem subjetiva.

A rentabilidade foi tratada com base em indicadores que buscam delinear o potencial de valor do cliente no futuro, no sentido de não se criar um modelo restrito ao valor atual que

está sendo gerado pelo cliente, o qual muitas vezes pode estar sendo influenciado por outras variáveis aleatórias. Os indicadores utilizados para mensurar valor potencial do cliente são a renda <renda> e a quantidade de dependentes <ndep> que dão uma idéia da renda líquida disponível, e a “capacidade de tomar crédito” <capcred>.

Para confirmar essa relação, fez-se uma regressão múltipla entre a variável dependente “margem de contribuição atual do cliente” <rentab> e as demais variáveis de rentabilidade potencial. O resultado obtido foi não significativo ($F=1,888$), com um valor de R^2 extremamente baixo (0,01), inclusive apresentando coeficientes também não significativos. Ao se proceder o *stepwise* da regressão, chegou-se a um modelo linear simples, onde a variável independente resume-se à capacidade creditícia, com R^2 igualmente baixo e $F=4,995$, ao nível $p<0,01$. Isto sugere que a rentabilidade atual gerada pelos clientes não é explicada pela rentabilidade potencial, sendo essa última mais adequada para compor o modelo, no intuito de não se introduzir um viés da não otimização da rentabilidade atual gerada pelos clientes.

O canal de atendimento é mensurado pelo desempenho percebido de canal, com base na variável sumarizada “S1-atendimento eletrônico e pessoal” <si1>, e pela preferência de uso, utilizando-se as variáveis “F1-Fator local de uso” <fi1>, “F2-Fator uso de recursos eletrônicos” <fi2> e “frequência à agência” <p32a>. Apesar da possível importância do conceito de grau de adoção de tecnologia, não foi possível incorporá-lo ao modelo pelo fato da instituição financeira não ter registrado a data inicial de adesão de seus clientes aos serviços de atendimento eletrônico remoto. Esse dado só começou a ser armazenado a partir de 2001, o que viesaria as relações com as demais variáveis pela distinta temporalidade.

No intuito de avaliar o comportamento dos construtos em dois perfis distintos de uso do banco – clientes que também utilizam *Internet Banking* e clientes em geral – efetuou-se um *cross-section* baseado nesses dois grupos, utilizando-se a variável categórica “utiliza *Personal Banking* pela Internet” <pbk>.

Com essa explanação, fica delineado o primeiro dos modelos que será testado nesta tese.

5.6.2. Modelo em nível agregado

A segunda parte do trabalho estabelece uma conexão entre variáveis na forma de uma cadeia de serviços-lucro e busca obter a eficiência operacional, mercadológica e de resultados do processo de relacionamento com o cliente bancário. Para isso adota-se a técnica de *Data Envelopment Analysis (DEA)* que permite a comparação, em termos de eficiência relativa entre unidades tomadoras de decisão – DMU, dado um processo que consome *inputs* e produz *outputs*. Com base no conjunto de unidades mais eficientes na conversão dos *inputs* em *outputs*, a técnica estabelece unidades “virtuais” na fronteira de eficiência, a partir das quais todas as demais unidades são comparadas.

Preliminarmente à elaboração do modelo em nível agregado, é fundamental apresentar um modelo esquemático de configuração de canais de atendimento que é utilizado como base para as análises posteriores, por definir claramente as classificações de presencial, remoto, eletrônico e tradicional, bem como unidades de canal e recursos alocados.

A terminologia adotada para tratar os tipos de canais de distribuição em bancos varia muito pouco na literatura, tal como discutido no item 3.4. Adaptando-se, para o caso brasileiro, as

diversas visões dos autores citados, propõe-se um modelo esquemático que considera os esforços mercadológicos de distribuição ou atendimento que vêm sendo adotados pelas instituições financeiras que atuam no país. Esse modelo é desenvolvido em quatro camadas: a primeira – orientada ao local que o cliente acessa o banco e a segunda – definida segundo a maneira com que faz o acesso, ambas formando o conceito de canais de atendimento; a terceira – composta pelos diversos tipos de unidades de canais de atendimento que viabilizam a conexão com o cliente; e a quarta – representada pelos diversos recursos logísticos utilizados pelas instituições ou pelos clientes para se fazer a interface entre ambos.

O modelo proposto engloba dois canais essenciais de contato com o cliente – o presencial e o remoto, que expressam o local por onde o cliente chega ao banco. Ambos apresentam canais alternativos de uso – o eletrônico ou o tradicional. O canal de atendimento presencial faz uso de canais tradicionais, na forma de unidades baseadas em agências bancárias convencionais suportadas por funcionários, e de canais eletrônicos, na forma de ATM na própria agência. O canal de atendimento remoto utiliza canais eletrônicos – ATM fora da agência (também denominada de quiosques), *PC Banking* ou *Home Banking*, *Internet Banking*, *Phone Banking*, *Call Centers*, e canais tradicionais – serviços de *courier* prestados por empresas especializadas. Os recursos empreendidos ou pelo banco ou pelo cliente para estabelecerem a interface entre cliente e banco baseiam-se em funcionários, máquinas, terceiros, computadores pessoais e telefone.

A figura 5.3 é apresentada no intuito de demonstrar graficamente a estruturação de canais quanto ao local e forma de uso, unidades de canais de atendimento disponibilizadas, e recursos logísticos alocados. O *lay-out* adotado não implica qualquer relação de

predominância ou maior importância entre os blocos, uma vez que apresentam proporções diferentes apenas para fins de diagramação.

FIGURA 5.3 – Modelo esquemático relacionando canais, unidades e recursos logísticos de atendimento

De uma maneira estruturada e mais detalhada, o modelo trata os seguintes componentes:

a) canais de atendimento presenciais:

a1) canais de atendimento tradicionais:

a11) unidades de canal baseadas em agências bancárias convencionais

- a111) principais recursos alocados – funcionários: caixas e pessoal de atendimento;
- a2) canais de atendimento eletrônicos:
 - a21) unidades de canal baseadas em equipamentos como ATM ali localizados;
 - a211) principais recursos alocados – máquinas de auto-atendimento do banco;
- b) canais de atendimento remotos:
 - b1) canais de atendimento tradicionais:
 - b11) unidades de canal baseadas em serviços de Courier
 - b111) principais recursos alocados - funcionários de empresas prestadoras de serviços;
 - b2) canais de atendimento eletrônicos:
 - b21) unidades de canal baseadas em ATM localizados fora da agência;
 - b211) principais recursos alocados – máquinas de auto-atendimento do próprio banco ou de algum consórcio de bancos (quiosques);
 - b22) unidades de canal baseadas em *PC Banking*;
 - b221) principais recursos alocados – computador pessoal e linha telefônica do cliente fazem conexão com rede privada do banco para acesso ao sistema de atendimento;
 - b23) unidades de canal baseadas em *Internet Banking*;
 - b231) principais recursos alocados – computador pessoal e linha telefônica do cliente fazem conexão com rede pública (Internet) para acesso ao sistema de atendimento do banco;
 - b24) unidades de canal baseadas em *Phone Banking*;
 - b241) principais recursos alocados – linha telefônica do cliente faz conexão com rede privada do banco para acesso ao sistema de atendimento;

b25) unidades de canal baseadas em *Call Centers*;

b251) principais recursos alocados – linha telefônica do cliente faz conexão com infra-estrutura de *Call Center* do banco;

Tendo sido explanado o modelo esquemático relativo a canais de atendimento, parte-se para a definição do modelo em nível agregado. Da mesma forma que para o modelo em nível de indivíduo, propõe-se uma abordagem expandida do processo na cadeia de serviços-lucro (figura 5.4), para depois recortar-se alguns elos a configurar-se no submodelo que será tratado nesta tese (figura 5.5), haja vista as delimitações do trabalho e a disponibilidade de dados. É conveniente esclarecer que ambos os modelos adotam o enfoque de instituições financeiras como provedores de serviços, ou seja, produção. Portanto, não são considerados aspectos de intermediação financeira que levariam certamente a formulação de outro arcabouço de relacionamentos.

FIGURA 5.4 – Modelo ampliado de pesquisa para dados agregados

O modelo ampliado expande a cadeia de serviços-lucro apresentada por Heskett et al. (1994), inserindo-a no ambiente de atuação das unidades de atendimento sob avaliação, uma vez que este é um fator determinante da eficiência de algumas das variáveis pertencentes à própria cadeia. Inclui também, as condições do ambiente de trabalho que se traduzem em impactos na satisfação, retenção e produtividade de funcionários, que por conseguinte podem afetar a satisfação, a retenção e a rentabilidade dos clientes (Heskett et

al., 1994). Esses dois elos são compreendidos como dois processos onde pode ser apurada a eficiência relativa – a primeira denominada como “externa”, e a última, como “interna”.

O ambiente externo tem impactos diretos na definição do perfil das transações bancárias da localidade, dadas as diferentes predisposições regionais à adoção de novas tecnologias e a facilidade de acesso a quiosques de atendimento eletrônico. Condiciona, também, a formação da satisfação, pois a presença de concorrentes na mesma praça cria critérios de comparação de expectativas e de desempenho percebido, e impacta a retenção e a rentabilidade, em função de ofertas e tentativas de aquisição de clientes entre instituições.

No entanto, a maioria das variáveis aí consideradas são não-discrecionárias ou incontrolláveis, dificultando a apuração do grau de eficiência da conversão desses recursos ambientais em saídas produzidas na cadeia. Além disso, essas variáveis ambientais apresentam interações com múltiplos elementos da cadeia, evidenciando a necessidade de um modelo que considere relacionamentos comuns.

Diversos autores incorporam algumas *proxies* de microambiente como *inputs* para os modelos de eficiência que propõem, tais como Golany e Storbeck (1999), Zenios et al. (1999), Thanassoulis (1999), Soteriou e Stavrinides (1997), Athanassoupoulos e Thanassoulis (1995), embora a maioria utilize adicionalmente comparações entre grupos relativamente homogêneos.

Em função dessa complexidade de relações, multiplicidade de vínculos e dificuldade de isolamento de impactos das variáveis, esse elo é apresentado apenas para fins ilustrativos de um modelo mais amplo e como sugestão a futuros trabalhos de pesquisa.

O ambiente interno, por sua vez, também oferece multiplicidade de conexões com os demais elementos da cadeia, apesar de Bernhardt, Donthu e Kennett (2000) e Heskett et al. (1994) defenderem a conexão exclusivamente com satisfação de clientes. Nota-se, porém, que podem haver impactos diretos na rentabilidade (Bernhardt, Donthu e Kennett, 2000), decorrentes da produtividade de empregados e da alocação de recursos para desenvolvimento dos recursos humanos.

Não obstante essas evidentes conexões entre ambiente interno e outros elementos da cadeia de serviços-lucro, os modelos de eficiência operacional não explicitam esse detalhamento. Geralmente utilizam o insumo “espaço ocupado” (Golany e Storbeck, 1999; Zenios et al., 1999; Soteriou e Stavrinides, 1997; Vassiloglou e Giokas, 1990; Sherman e Gold, 1985), como determinante das saídas produzidas em uma agência bancária, isto é, embora ambiente interno seja um aspecto que impacte a produtividade e a satisfação dos empregados, não se considera essa formação intermediária de eficiência, mas a incluem diretamente na operacional.

Embora relevante e menos complexo que a eficiência externa, esse elo também não será abordado, no intuito de se garantir o foco do trabalho para a eficiência do processo de relacionamento com o cliente.

Por conseguinte, uma vez explanados os elos que não serão tratados, apresenta-se o modelo de pesquisa, em nível agregado (figura 5.5), que é utilizado como base para a formulação das análises de eficiência deste trabalho.

FIGURA 5.5 – Modelo de Pesquisa em nível de agregado

O modelo aborda três fases de formação de eficiência: a operacional, a mercadológica e a de resultados, sendo que os *outputs* de uma dada fase são tratados como *inputs* da etapa seguinte. A eficiência operacional consiste na transformação de recursos alocados – discricionários e não-discricionários – em transações, preferência de uso e visitas. A eficiência mercadológica contempla a conversão dessas transações e visitas em satisfação geral e em desempenho percebido de quesitos específicos. A eficiência de resultados possibilita a visualização da transição das percepções e satisfação em retenção e rentabilidade de clientes.

Para a eficiência operacional, considerou-se, como *inputs*, os recursos alocados na forma de unidades físicas, de maneira similar ao modelo de produção de Athanassopoulos (1997). Foi também incluído um insumo não discricionário, relacionado a uma variável ambiental, no tocante ao uso de *Internet Banking*, uma vez que o gerente têm limitada capacidade de influência, dependendo exclusivamente do cliente aderir. Como *outputs*, foram selecionadas variáveis que explicitassem frequência e quantidades de transações realizadas nos diversos canais, alinhado com os trabalhos de Vassiloglou e Giokas (1990) e Sherman e Gold (1985).

Não foram misturadas quaisquer variáveis que explicitassem custos, observando-se a linha de pesquisa defendida por Athanassopoulos (1997) para modelos de produção, bem como não se utilizou quantidade de clientes ou contas como insumo ou saída, prática comum em modelos de eficiência operacional em bancos (Zenios et al., 1999; Soteriou e Stavrinides, 1997; Schaffnit, Rosen e Paradi, 1997), por promoverem distorções. Clientes têm comportamentos distintos em termos de tipos de transações que realizam. Ao agregá-los como um *output*, perde-se toda essa heterogeneidade. Os *outputs* sendo expressos na forma de transações reduzem em parte esse problema, apesar de cada tipo de transação igualmente apresentar diferenças de esforços. Uma alternativa a essa métrica seria ter os *outputs* medidos em horas, tal como efetuam Zenios et al. (1999), ou abordar, como saídas, clientes e transações conjuntamente (Kamakura et al., 2001).

Para a eficiência mercadológica, considerou-se, como *inputs*, os *outputs* da fase operacional, estabelecendo a completa conexão entre as duas etapas. As saídas dessa fase são expressas exclusivamente por medidas de percepção de desempenho e de satisfação dos clientes, diferenciando-se das abordagens de Thanassoulis (1999) e de Athanassopoulos (1998) que incluem volumes de produtos vendidos, além do que esses autores ainda tratam o modelo com enfoque de intermediação financeira. O modelo que mais se aproxima à abordagem efetuada nesta tese é o de Soteriou e Zenios (1999) que considera como saída indicadores de qualidade, em uma fase denominada eficiência da qualidade de serviços, embora utilizem os mesmos insumos que ingressam na eficiência operacional, não fazendo o *link* entre eficiências.

Por último, para a eficiência de resultados, novamente efetuou-se a ligação com o elo anterior utilizando-se os *outputs* dessa etapa como *inputs*. As saídas dessa fase englobam

medidas relacionadas à retenção dos clientes e conseqüente geração de rentabilidade atual. De maneira similar, tanto os trabalhos de Soteriou e Zenios (1999) e de Kamakura et al. (2001) consideram um bloco de eficiência destinado a mensurar o retorno gerado na organização, embora o primeiro não faça a conexão entre *inputs* e *outputs* da fase anterior e inclua, como saída, exclusivamente lucros, e o segundo, inclua somente medidas de retenção como *output*. Distintamente, Oral e Yolalan (1990) adotam uma relação entre despesas administrativas e receitas como o referencial para o cálculo da eficiência de rentabilidade, o que não tem qualquer relação com a presente proposta.

Uma vez compreendido conceitualmente o modelo agregado, discute-se a sua operacionalização em termos de objeto de estudo, pressupostos assumidos e variáveis selecionadas para alcançar os objetivos propostos no trabalho.

Todos os dados estão agregados em nível de unidades de canal de atendimento, especificamente agências. Essas unidades foram selecionadas como objetos de estudo, pois é por intermédio delas que o cliente tem seu vínculo com a instituição financeira, ficando ali registrada toda a movimentação de sua conta corrente. Mesmo em situações onde o cliente utilize unidades de canal que extrapolem essa agência, como por exemplo, os canais remotos, a captura dos dados desse tipo de transação se dá por intermédio da vinculação agência-cliente.

Portanto, a partir da agregação da amostra de diversos clientes de uma agência, é possível inferir o perfil de uso daquela dependência, assim como o grau de satisfação, retenção e rentabilidade. A partir desses dados, avalia-se a eficiência relativa com que os esforços depreendidos por cada dependência estão sendo transformados em resultados.

Quando se avalia a eficiência relativa, em nível de agência, busca-se comparar a capacidade dessas unidades proporcionarem satisfação e resultados, bem como habilitarem o uso dos diversos tipos de canais de atendimento que são disponibilizados pelo banco.

Com base nessas considerações, detalham-se os três tipos de eficiências que serão utilizados para a análise comparativa entre unidades.

A eficiência operacional é abordada nesta tese sob dois enfoques distintos. O primeiro foco considera a eficiência operacional em termos do local de uso do canal – remoto ou presencial, e o outro, trata essa eficiência em termos de uso eletrônico ou tradicional. Quaisquer dos enfoques utilizam como *input* o conjunto de recursos disponibilizados pelo banco para o relacionamento com o cliente – quantidade de funcionários de execução <qtde_exe>, quantidade de gerentes <qtde_ger>, quantidade de caixas <qtde_cxs>, total de máquinas de auto-atendimento <total> e percentual de clientes que têm acesso ao *Internet Banking* <p_pbk> – caracterizando-se por canais de atendimento alternativos e não substitutivos. Essa última variável é tratada como não-discrecional. Portanto, pode-se diagramar o modelo de pesquisa para a eficiência operacional conforme a figura 5.6.

FIGURA 5.6 – Eficiência operacional em cada tipo de canal de atendimento

A eficiência operacional tradicional refere-se à eficiência do canal tradicional, tendo como *outputs* as transações realizadas no ambiente não eletrônico, representado pela quantidade de transações realizadas nos caixas das agências <tcx>, pela emissão de cheques <qt_cheq_a> e pelo percentual da clientela que utiliza com pouca frequência as ATM <p33_5>. A eficiência operacional eletrônica compreende a mesma abordagem no tocante ao volume de transações realizadas nos terminais de auto-atendimento <taa> e pela percentual da clientela que utiliza com elevada frequência as ATM <p33_1>.

A eficiência operacional remota consiste na eficiência do canal remoto, ou seja, no uso dos recursos alocados para se efetuar transações, de forma que o cliente não frequente a agência onde detém a conta. Para isso compreende como *outputs* a quantidade média de depósitos e saques efetuados fora da agência <usofoa_a> e o percentual de clientes que visitam com baixa frequência a agência onde detém conta <p32_5>. A eficiência operacional presencial representa o canal presencial que implica relacionamento mais intensivo com a unidade onde o cliente tem sua conta, sendo utilizados como *outputs* a quantidade média de depósitos e saques efetuados na própria agência <usoage_a> e o percentual da clientela que apresenta elevada frequência de visitas a esse local <p32_1>.

Os *outputs* da eficiência mercadológica são definidos como a média de satisfação geral na dependência <p_avg_a> e os desempenhos médios percebidos em relação a atendimento pessoal e eletrônico <S1_a>, gerência e conhecimento <S2_a>, ambiente e relacionamento pessoal <S3_a> e resolução de problemas por telefone <S4_a>. Os *inputs* utilizados são todos aqueles tratados como *outputs* na fase de eficiência operacional, não importando o tipo de canal, uma vez que se assumiu serem alternativos.

Os *outputs* da eficiência de resultados são expressos por variáveis relacionadas à retenção e à rentabilidade do cliente, a saber: *cross selling* ou quantidade média de produtos consumidos <qtprod_a>; longevidade ou idade média das contas <senior_a>; volumes médios consumidos de serviços bancários exceto conta corrente e poupança <volume_a>; média dos saldos médios em contas correntes e poupança <saldme_a>; e margem de contribuição média dos clientes da agência <rentab_a>.

O quadro 5.4 resume todas as variáveis utilizadas para a operacionalização dos diversos tipos de eficiências.

QUADRO 5.4 – Descrição das variáveis utilizadas no modelo agregado

Tipo ou subtipo de eficiência relativa	Variáveis consideradas como <i>inputs</i> (x_{ij})	Variáveis consideradas como <i>outputs</i> (y_{rj})
Eficiência operacional tradicional	$x_{1j} = \text{qtde_exe}$ $x_{2j} = \text{qtde_ger}$ $x_{3j} = \text{qtde_cxs}$	$Y_{1j} = \text{tcx}$ $Y_{2j} = \text{qt_cheq_a}$ $Y_{3j} = \text{p33_5}$
Eficiência operacional eletrônica	$x_{4j} = \text{total}$ $x_{5j} = \text{p_pbk}$	$Y_{1j} = \text{taa}$ $Y_{2j} = \text{p33_1}$
Eficiência operacional remota		$Y_{1j} = \text{usofo_a}$ $Y_{2j} = \text{p32_5}$
Eficiência operacional presencial		$Y_{1j} = \text{usoage_a}$ $Y_{2j} = \text{p32_1}$
Eficiência mercadológica	$x_{1j} = \text{tcx}$ $x_{2j} = \text{qt_cheq_a}$ $x_{3j} = \text{p33_5}$ $x_{4j} = \text{taa}$ $x_{5j} = \text{p33_1}$ $x_{6j} = \text{usofo_a}$ $x_{7j} = \text{p32_5}$ $x_{8j} = \text{usoage_a}$ $x_{9j} = \text{p32_1}$	$Y_{1j} = \text{p_avg_a}$ $Y_{2j} = \text{s1_a}$ $Y_{3j} = \text{s2_a}$ $Y_{4j} = \text{s3_a}$ $Y_{5j} = \text{s4_a}$
Eficiência de resultados	$x_{1j} = \text{p_avg_a}$ $x_{2j} = \text{s1_a}$ $x_{3j} = \text{s2_a}$ $x_{4j} = \text{s3_a}$ $x_{5j} = \text{s4_a}$	$Y_{1j} = \text{qtprod_a}$ $Y_{2j} = \text{senior_a}$ $Y_{3j} = \text{volume_a}$ $Y_{4j} = \text{saldme_a}$ $Y_{5j} = \text{rentab_a}$

A mensuração da eficiência mercadológica e de resultados segue a fórmula geral explicitada em 5.5.2, uma vez que não há qualquer variável não-discrecional, variando apenas as matrizes $X\lambda$, composta por x_i colunas (variáveis de *input*) e j linhas, e $Y\lambda$, composta por y_r colunas (variáveis de *output*) e j linhas.

A mensuração das eficiências operacionais apresenta uma única alteração em relação à fórmula genérica exposta em 5.5.2, que refere-se à restrição para a variável não-

discricionária x_{5j} , com a conseqüente inclusão do *slack* na função objetivo. Dessa maneira, a formulação fica alterada segundo o detalhamento a seguir (5.7):

$$\min \tau_o - \varepsilon \sum_{r=1}^t s_r^+ - \varepsilon \sum_{i=1}^m s_i^- - \varepsilon \delta_o \quad (5.7)$$

Sujeito a:

$$x_{io} \tau_o - \sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j - s_i^- = 0 \quad , i = 1, \dots, m$$

$$-y_{ro} + \sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j - s_r^+ = 0 \quad , r = 1, \dots, t$$

$$x_{5o} - \sum_{j=1}^n x_j \lambda_j - \delta_o^- = 0 \quad , j = 1, \dots, n$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \quad , j = 1, \dots, n$$

$$\lambda_j, s_r^+, s_i^-, \delta_o \geq 0 \quad \forall_{r,j,i}$$

Uma vez apresentados ambos os modelos de pesquisa, no item a seguir sintetizam-se as hipóteses formuladas.

5.6.3. Hipóteses formuladas e técnicas utilizadas

O quadro sintético a seguir (quadro 5.5), apresenta as hipóteses alternativas formuladas e o conjunto de técnicas quantitativas utilizadas para o cálculo e a rejeição da nulidade dessas.

QUADRO 5.5 – Hipóteses formuladas e técnicas quantitativas utilizadas

Hipótese #:	Enunciado da Hipótese alternativa	Técnicas a serem utilizadas
H_1 :	<i>A satisfação do cliente é determinada pelas percepções positivas ou negativas em relação à percepção geral e pela própria percepção geral.</i>	▪ Modelo de Equações Estruturais – <i>Measurement model</i> para avaliação dos indicadores mais significativos na medição da satisfação;
H_2 :	<i>A retenção de clientes aumenta em função do consumo de maior quantidade de serviços, maior volume de transações e da maior senioridade do cliente.</i>	▪ Modelo de Equações Estruturais – <i>Measurement model</i> para medição da retenção;
H_3 :	<i>A rentabilidade de clientes aumenta em função da renda líquida disponível e da capacidade creditícia.</i>	▪ Modelo de Equações Estruturais – <i>Measurement model</i> para medição da rentabilidade;
H_4 :	<i>A preferência de canal de atendimento é determinada pela percepção de atributos do canal e não pelo uso efetivo do canal.</i>	▪ Modelo de Equações Estruturais – <i>Measurement model</i> para medição de canal de atendimento;
H_5 :	<i>A retenção de clientes aumenta a medida que aumenta a satisfação de clientes.</i>	▪ Modelo de Equações Estruturais – <i>Structural model</i> relacionando duas variáveis latentes retenção e satisfação;
H_6 :	<i>A rentabilidade de clientes aumenta em decorrência do maior grau de retenção de clientes.</i>	▪ Modelo de Equações Estruturais – <i>Structural model</i> relacionando duas variáveis latentes rentabilidade e retenção;
H_7 :	<i>A retenção de clientes aumenta a medida que amplia-se a preferência de uso do canal de atendimento.</i>	▪ Modelo de Equações Estruturais – <i>Structural model</i> relacionando duas variáveis latentes retenção e canal de atendimento;
H_8 :	<i>A rentabilidade de clientes varia em decorrência da preferência de canal de atendimento.</i>	▪ Modelo de Equações Estruturais – <i>Structural model</i> relacionando duas variáveis latentes rentabilidade e canal de atendimento;

H_9 :	<i>A satisfação de clientes aumenta a medida que amplia-se a preferência pelo canal de atendimento.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelo de Equações Estruturais – <i>Structural model</i> relacionando duas variáveis latentes satisfação e canal de atendimento;
H_{10a} :	<i>Cientes Internet Banking apresentam maiores volumes de transações bancárias.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ANOVA para teste de diferenças entre os grupos;
H_{10b} :	<i>Cientes Internet Banking apresentam menores volumes de visitas às agências.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ANOVA para teste de diferenças entre os grupos;
H_{11} :	<i>A proporção de unidades eficientes em cada tipo de eficiência é diferente dentro dos grupos.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DEA para estabelecer o percentual de agências posicionadas nas fronteiras; ▪ ANOVA para teste de diferenças entre proporções de cada tipo de eficiência dentro dos grupos;
H_{12} :	<i>A associação entre pares complementares de eficiência operacional se dá de maneira distinta, independentemente do grupo de unidades sob análise.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DEA para estabelecer os valores de eficiências operacionais remota, presencial, eletrônica e tradicional, para cada <i>cluster</i>; ▪ Análise de Correlação Parcial para avaliar associação entre eficiências;
H_{13} :	<i>As eficiências operacionais conjugadas comportam-se de maneira diferente dentro de cada grupo sob análise.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ANOVA para teste de diferenças entre eficiências dentro dos grupos;
H_{14a} :	<i>As eficiências operacionais conjugadas comportam-se de forma distinta entre os diversos clusters sob análise.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ANOVA para teste de diferenças das eficiências entre grupos;
H_{14b} :	<i>As eficiências mercadológica e de resultados comportam-se de forma diferenciada entre os diversos clusters sob análise.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DEA para obtenção das eficiências mercadológica e de resultado; ▪ ANOVA para teste de diferenças das eficiências entre grupos;
H_{15} :	<i>As eficiências operacionais conjugadas, mercadológica e de resultados estão associadas positivamente em qualquer grupo sob análise.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análise de Correlação Parcial para avaliar associação entre eficiências dentro dos grupos;
H_{16} :	<i>A eficiência total comporta-se de forma distinta entre os diversos grupos analisados.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ANOVA para teste de diferença da eficiência total entre grupos;
H_{17} :	<i>A rentabilidade das agências está associada positivamente às eficiências operacional, mercadológica e de resultados, simultaneamente.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análise de Correlação de Pearson para avaliar a associação entre rentabilidade e eficiências, para todos os casos;

CAPÍTULO 6 – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise dos resultados da aplicação dos modelos é tratada em duas partes, a primeira relativa ao modelo em nível de indivíduo e a segunda, ao agregado. Preliminarmente, em ambas as situações, são tecidas considerações sobre os dados tratados que foram base para a formulação e análise dos modelos.

6.1. MODELO EM NÍVEL DE INDIVÍDUO

6.1.1. Análise dos dados tratados para o modelo em nível de indivíduo

Como o primeiro dos modelos a ser abordado nesta tese baseia-se no uso de uma técnica de análise multivariada, foram preliminarmente adotados os procedimentos necessários para a verificação do atendimento às premissas estabelecidas para essa análise.

A primeira providência adotada foi a identificação de registros com excesso de *missing values*, os quais poderiam prejudicar consideravelmente o modelo de associação entre variáveis, uma vez que a técnica é muito sensível à presença desse tipo de problema. Foi adotado o procedimento de exclusão de casos *listwise*, no qual descarta-se todo o caso sempre que ocorra qualquer variável com *missing value*. Foram aproveitados 10.585 dos 84.374 casos que compunham a amostra original, isto é 12,5%.

Nesse processo, também fez-se a identificação de registros com valores extremos ou *outliers* que pudessem prejudicar a distribuição de frequência dos dados. Adotou-se para isso a normalização de variáveis quantitativas e estabeleceu-se um ponto de corte para $z = \pm 4,0$. Foram identificados 381 casos que extrapolavam esse limite.

Para confirmar essa constatação, fez-se, também, a detecção multivariada de *outliers* segundo a distância de Mahalanobis (D^2/gI), com base nas principais variáveis quantitativas a comporem o modelo, usando-se um teste estatístico conservador ($\alpha = 0,01$), cujo valor de t para 7 graus de liberdade é de 3,4995. Registrou-se 248 casos que excediam esse limite, ou seja, $p < 0,001$, dos quais 233 também foram identificados na detecção univariada. Não obstante essa constatação, optou-se pela eliminação geral dos 381 casos, ou seja, 3,6% dos 10.585 casos sem *missing values*, obtendo-se 10.204 registros.

O banco de dados resultante, contendo $n = 10.204$ casos, foi submetido a testes de significância comparativos à amostra original de $N = 84.374$ registros, no sentido de verificar a distribuição de algumas variáveis-controle. Como ainda não havia sido avaliada a questão de normalidade das variáveis do banco de dados, foram efetuados testes paramétricos, baseados na assertiva de que “mesmo que a população de origem desvie da normalidade, a maioria dos testes paramétricos permanecem aproximadamente válidos quando aplicados a amostras de grande dimensão” (Newbold, 1995). No entanto, não se descarta a possibilidade de vir a ser necessário utilizar testes adicionais que relaxem essas premissas, os quais são denominados de “distribution-free” ou não paramétricos.

Supondo-se que a amostra original de 84.374 casos tenha a mesma distribuição da população, dado o teorema do limite central para amostras grandes, assumiu-se que as médias e desvios das variáveis de controle nessa amostra são os parâmetros populacionais para a aplicação do teste de médias.

Foram selecionadas três variáveis de controle que apresentassem quantidades de *missing values* residuais na amostra completa, para garantir uma validação não-viesada. A primeira variável é integrante do modelo – satisfação geral do cliente <p_avg> – e as duas outras, externas, para contravalidação – rentabilidade do cliente <rentab> e quantidade de cheques emitidos <qt_cheq>. Para a variável “satisfação” a média na amostra original, é $\mu_1 = 6,95$, para “rentabilidade”, $\mu_2 = 54,50$, e para “quantidade de cheques emitidos”, $\mu_3 = 155,85$, enquanto os desvios σ são 1,99, 165,40 e 157,90, respectivamente.

Aplicou-se o teste z , por ser mais adequado quando se conhece a distribuição da população de origem (Newbold, 1995), utilizando-se a fórmula 6.1 e as hipóteses nulas $H_{0a}: \mu_1 = \mu_{01}$, para validação interna, e $H_{0b}: \mu_2 = \mu_{02}$ e $H_{0c}: \mu_3 = \mu_{03}$, para validação externa, ao nível de significância $\alpha = 0,05$ e $\alpha = 0,01$, em uma curva bicaudal. Os valores e resultados estão expressos na tabela 6.1, de onde se verifica que o valor de z obtido leva à rejeição de H_{0b} e à não rejeição das hipóteses H_{0a} e H_{0c} , para $\alpha = 0,05$, e à não rejeição de todas as hipóteses, para $\alpha = 0,01$, ou seja, as médias das variáveis controle nas amostras original (μ_j) e tratada (μ_{0j}) são equivalentes.

$$z = \frac{\bar{x} - \mu_o}{\sigma_o / \sqrt{n}} \quad (6.1)$$

TABELA 6.1 – Resultados do teste z para variáveis controle

Nome da variável	Cod_var	X	μ	S	σ	N	N	Teste z
Satisfação geral do cliente	<p_avg>	6,92	6,95	1,88	1,99	10.204	84.374	-1,523
Rentabilidade do cliente	<rentab>	58,70	54,50	89,50	165,40	10.204	84.374	2,565
Quantidade de cheques emitidos	<qt_cheq>	157,98	155,85	156,10	157,90	10.204	84.374	1,363

O teste de proporções populacionais para grandes amostras foi aplicado para verificação da proporção de casos para cada “nível de agência”, entre a amostra original, assumida parâmetro populacional, e a amostra tratada, no intuito de diagnosticar-se o equilíbrio da distribuição após a eliminação de *missing values* e *outliers*.

Aplicou-se o teste z, utilizando-se a fórmula 6.2, para as hipóteses nulas H_{0d} : $p_{x1} = p_{o1}$, H_{0e} : $p_{x2} = p_{o2}$ e H_{0f} : $p_{x3} = p_{o3}$, respectivamente relacionadas aos níveis de agência “j” 1, 2 e 3, para os valores de $\alpha = 0,05$ e $\alpha = 0,01$, em uma curva bicaudal. Os valores e resultados estão expressos na tabela 6.2, de onde se verifica que o valor de z obtido leva à rejeição de H_{0e} e à não rejeição das hipóteses H_{0d} e H_{0f} , para $\alpha = 0,05$ ou $\alpha = 0,01$, ou seja, as proporções relativas aos níveis 1 e 3 se equívalem nas amostras tratada e original, enquanto as agências de nível 2, tem distribuições distintas ($p < 0,001$).

$$z = (p_{xj} - p_{oj}) / \text{RAIZ}((p_{oj} (1 - p_{oj})) / n) \quad (6.2)$$

TABELA 6.2 – Teste de proporções populacionais para grandes amostras

Nível agência	fx	fo	px	po	Teste z	p-value
1	2574.0	20268.0	0.252	0.240	1.430	0,152
2	6005.0	51405.0	0.588	0.609	(3.297)	0,001
3	1625.0	12701.0	0.159	0.151	0.983	0,327
SUM	10204.0	84374.0	1.000	1.000		

Apesar dos resultados do teste de proporção populacional levarem a conclusão de que, para agências de nível 2, a igualdade das proporções nas amostras só ocorre em um nível de α

muito baixo, considerou-se como satisfatória a representação dos grupos na amostra tratada.

Uma vez corrigidos os problemas decorrentes da presença de *missing values* e *outliers* e testada a distribuição da amostra tratada comparativamente à original, efetuou-se a avaliação do atendimento às premissas da Análise Multivariada. O primeiro aspecto considerado foi a avaliação da normalidade uni e multivariada. Para a verificação univariada, adotou-se o teste de significância de curtose e assimetria, sob um valor de z crítico de 2,58, a um nível de 0,01 de significância. A tabela 6.3 apresenta os valores obtidos de Z_{curtose} e $Z_{\text{assimetria}}$ para as variáveis métricas a serem tratadas no modelo proposto, que levam a concluir pela inexistência de normalidade univariada.

TABELA 6.3 – Avaliação de normalidade univariada

Descrição da variável	Assimetria			Curtose		
	Statistic	Erro-padr	Zassimetria	Statistic	Erro-padr	Zcurtose
RENTAB Mg contribuição clien	3,549	0,024	147,875	16,061	0,048	334,604
RENTA renda cliente-reais	2,134	0,024	88,917	5,681	0,048	118,354
SENIOR idade conta mar-99	0,56	0,024	23,333	-0,754	0,048	-15,708
NDEP qtde dependentes	0,636	0,024	26,500	-0,298	0,048	-6,208
QTPROD qtde produtos consum	0,893	0,024	37,208	1,303	0,048	27,146
CAPCRED capacidd credito clien	4,016	0,024	167,333	20,024	0,048	417,167
SALDOSME saldos medios ctas	5,085	0,024	211,875	30,824	0,048	642,167
VOLUMES volumes prods mov	5,128	0,024	213,667	34,417	0,048	717,021
P_AVG satisfação geral	-0,632	0,024	-26,333	-0,03	0,048	-0,625

Para a detecção de normalidade multivariada, foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov (Lilliefors). Esse teste baseia-se na grandeza da diferença absoluta entre os valores observados e os esperados das distribuições acumuladas, ou seja, a significância da diferença entre a distribuição testada e uma normal, de maneira cumulativa (Newbold, 1995). Os resultados obtidos permitem concluir que não há normalidade multivariada também, tal como demonstra a tabela 6.4.

TABELA 6.4 – Teste de Kolmogorov-Smirnov para Normalidade Multivariada

Descrição das variáveis	Diferenças mais extremas			Kolmogorov-Smirnov Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
	Absoluta	Positiva	Negativa		
RENTAB Mg contribuição cliente	0,249	0,227	-0,249	25,202	0,000
RENTA renda cliente-reais	0,187	0,187	-0,154	18,906	0,000
SENIOR idade conta mar-99	0,094	0,094	-0,089	9,453	0,000
NDEP qtde dependentes	0,241	0,241	-0,124	24,335	0,000
QTPROD qtde produtos consumida	0,255	0,255	-0,188	25,721	0,000
CAPCRED capacidd credito clien	0,285	0,274	-0,285	28,821	0,000
SALDOSME saldos medios ctas	0,350	0,316	-0,350	35,311	0,000
VOLUMES volumes prods movim	0,317	0,262	-0,317	32,052	0,000
P_AVG satisfação geral	0,058	0,052	-0,058	5,868	0,000
P32A Qtas vezes freqüenta a agência	0,251	0,251	-0,143	25,388	0,000

O teste de Levene, que busca avaliar a igualdade das variâncias de uma única variável métrica dentro de um grupo formado por uma variável categórica, foi usado para se analisar a homocedasticidade univariada. Para isso foram selecionadas uma a uma das variáveis métricas que irão compor o modelo e o fator baseado na variável categórica nível de agência <nivelag>. Os resultados encontrados permitem observar que existe homocedasticidade univariada em 7 das 10 variáveis testadas, considerado um $\alpha = 0,01$, e em metade das variáveis testadas, se $\alpha = 0,05$, conforme tabela 6.5. O resultado para a avaliação de homocedasticidade multivariada, obtido pelo teste Box's M, gera um $F = 4,607$, $p < 0,01$, ou seja, rejeita-se a hipótese de que as matrizes de covariância das variáveis dependentes sejam iguais entre os grupos.

TABELA 6.5 – Teste de Levene para avaliação de homogeneidade de variância ($\alpha=0,05$)

Descrição das variáveis	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
RENTAB Mg contribuição cliente	8,343	2	10201	0,000
RENDA renda cliente-reais	3,290	2	10201	0,037
SENIOR idade conta mar-99	10,223	2	10201	0,000
NDEP qtde dependentes	0,886	2	10201	0,413
QTPROD qtde produtos consumida	2,317	2	10201	0,099
CAPCRED capacidd credito clien	42,840	2	10201	0,000
SALDOSME saldos medios ctas	0,036	2	10201	0,965
VOLUMES volumes prods movim	3,859	2	10201	0,021
P_AVG satisfação geral	0,279	2	10201	0,756
P32A Qtas vezes freqüenta a agência	2,595	2	10201	0,075

Finalmente, para testar-se a premissa de linearidade da análise multivariada, avaliou-se os resíduos gerados em uma regressão múltipla. Considerou-se como dependente na regressão a variável <volumes>, explicada pelas demais variáveis quantitativas que compõem o modelo proposto. O resultado da ANOVA da Regressão proporcionou um $F = 205,93$, $p < 0,001$, evidenciando a relação linear entre as variáveis do modelo.

Além desses procedimentos usuais de tratamento de dados, anteriormente à aplicação das técnicas multivariadas, procedeu-se também a dois processos de sumarização do conjunto de variáveis existentes. Adotou-se a técnica multivariada de Análise Fatorial para gerar fatores que pudessem explicar a variância presente no conjunto de 31 quesitos de percepção avaliados pelos clientes. Também adotou-se a mesma técnica para obter-se a sumarização das variáveis quantitativas relacionadas ao uso de canal de atendimento. Deve-se salientar que as variáveis do questionário de satisfação foram assumidas como intervalares, baseando-se nas argumentações efetuadas por Mazzon (1981) e por Malhotra (2000).

O primeiro objeto de análise, o questionário de satisfação, mostrou-se influenciado pelo Efeito Halo, isto é, o efeito da impressão geral contaminando a resposta a quesitos específicos, fato este detectado pela Análise Fatorial sobre as respostas do questionário levarem a formação de apenas dois fatores, com base em Eigenvalue $> 1,0$, pouco diferenciando os construtos criados.

Embora existam críticas quanto à adoção de tratamentos que minimizem esse efeito em pesquisas com listas de quesitos analisados pelo respondente, tal como apontado nos itens 2.1.6.2 e 2.1.6.3, optou-se por realizar um controle estatístico do Efeito Halo, utilizando-se o mecanismo de ipsatização “full”, em virtude da elevada variância dos dados.

Portanto, a lista de variáveis relativas ao questionário – $\langle P_1 \rangle$ a $\langle P_{31} \rangle$ – foi convertida nas variáveis $\langle Z_1 \rangle$ a $\langle Z_{31} \rangle$, para cada caso, as quais representam a percepção de cada item de forma a extrapolar o senso comum, o qual fica explicitado na variável calculada $\langle p_avg \rangle$, descrita como a satisfação geral do cliente.

A Análise Fatorial foi efetuada com as variáveis transformadas $\langle Z_1 \rangle$ a $\langle Z_{31} \rangle$, usando-se o método de extração de Componentes Principais. Foram extraídos quatro fatores, baseados em *scree plot* e *eigenvalues*, conjuntamente, que respondem pela explicação de aproximadamente 30% da variância do conjunto, após rotação por Varimax. Esse valor relativamente baixo é justificado pela extração do senso comum dos valores ipsatizados, o que contribui para a diminuição da carga fatorial nos primeiros fatores extraídos, tanto que se utilizados os valores originais de $\langle P_1 \rangle$ a $\langle P_{31} \rangle$, a variância explicada pelos primeiros quatro fatores extrapola 64%, embora os grupamentos criados fiquem prejudicados em termos de compreensão negocial, devido ao Efeito Halo.

O resultado da análise fatorial é apresentado na tabela 6.6, onde são listados todos os componentes que recaem sobre cada fator, apesar de alguns não chegarem a atingir o valor mínimo significativo de 0,30, para amostras superiores a 350 casos (Hair et al., 1998).

TABELA 6.6 – Matriz rotacionada de componentes

Fatores gerados e componentes de cada fator	carga fatorial
F1 – Atendimento eletrônico e pessoal	
Zi13 - Agilidade funcionários no atendimento	0,57
Zi6 - Qualidade máquinas e equipamentos	-0,52
Zi8 - Informatização da agência	-0,51
Zi5 - Atuação funci em eliminar filas	0,50
Zi29 - Qtde máqs eletrônicas de atendimento	-0,48
Zi10 - Facilitadores de atendimento	-0,47
Zi15 - Agilidade dos caixas	0,46
Zi20 - Funcionamento do sistema on-line	-0,45
Zi3 - Disponibilidd caixas 24H exclusivos p/ clientes	-0,43
Zi16 - Abastecimento máquinas automáticas	-0,29
Zi26 - Pgto títs, ctas água, luz, tel atrav maq eletr	-0,28
Fator 2 – Gerência e conhecimento	
Zi12 - Conhecimento funci sobre func prods serv	0,60
Zi22 - Clareza explic geren e funcis sobre prods serv	0,53
Zi27 - Conhecimento tarefas atividades pelos funci	0,50
Zi28 - Autonomia gerente p/resolver problemas	0,39
Zi18 - Facilidade acesso ao gerente	0,34
F3 – Ambiente e relacionamento pessoal	
Zi31 - Cortesia e boa vontade dos funci	0,54
Zi7 - Assistência funci aos clientes na agência	0,49
Zi23 - Interesse funci em solucionar problemas	0,47
Zi25 - Organização das filas	-0,45
Zi9 - Qualidade no atendimento	0,44
Zi21 - Prioridade atendim a gestant, apos e idosos	-0,34
Zi19 - Preocupação com necessidades clientes	0,32
Zi1 - Quantidade funcionários no atendimento	-0,30
Zi11 - Educação dos seguranças	-0,27
Zi14 - Ambiente da agência	-0,25
Zi4 - Compat taxas cobr c/qlidd e qtd serv ofer ag	-0,21
F4 – Resolução de problemas e serviços por telefone	
Zi30 - Solução de problemas por telefone	-0,63
Zi24 - Serviços por telefone ou fax	-0,60
Zi17 - Informações funci sobre serv máquinas	0,32
Zi2 - Infs e explicações dadas pelos caixas	0,27

Consideradas apenas as cargas significativas para a interpretação dos fatores criados, pode-se evidenciar a existência de quatro dimensões, a saber: atendimento eletrônico e pessoal; gerência e conhecimento; ambiente e relações pessoais; e resolução de problemas e serviços por telefone.

A primeira dimensão é associada ao atendimento bancário propriamente dito, nas formas eletrônica ou pessoal, havendo uma polarização de quesitos associados a cada uma dessas maneiras de atendimento, e apenas 2 variáveis com cargas não significativas. Os itens de atendimento eletrônico recebem cargas negativas, enquanto os de atendimento pessoal, positivas, dicotomizando as percepções.

A segunda dimensão está relacionada à percepção da gerência e do conhecimento existente entre funcionários e superiores acerca dos produtos e serviços oferecidos pela organização, estando todas as cargas significativas e orientadas para uma única direção.

A terceira, também apresenta uma estrutura semelhante à primeira, com polarização de quesitos em torno de sinais positivos – aspectos associados à relacionamento entre funcionário e cliente – e negativos – percepção do ambiente. São 3 as variáveis com cargas não significativas, duas delas de ambiente e outra, não identificada.

Por último, a quarta dimensão refere-se à resolução de problemas e serviços por telefone, sendo 2 variáveis com cargas negativas e uma variável com carga positiva associada a informações disponíveis. Ocorre também uma última variável não significativa.

A homogeneidade interna dos fatores criados foi apurada segundo o cálculo de Alpha de Cronbach para cada dimensão, considerados os componentes significativos, já ajustados à presença de sinais inversos no mesmo fator. Os valores obtidos, na ordem respectiva de dimensões, são: 0,63; 0,40; 0,46 e 0,33, todos abaixo do 0,70 recomendado como ponto crítico, embora o tamanho de amostra aqui tratada exceda qualquer base para determinação de valores críticos, bem como ao se retirar a variância relativa ao senso comum, reduz-se necessariamente a dimensão desse tipo de coeficiente.

Os 4 fatores foram incorporados ao banco de dados na forma de Escalas Sumarizadas para cada fator, invertendo-se o sinal das cargas significativas que se apresentaram negativas.

No intuito de se validar externamente as Escalas Sumarizadas criadas, adotou-se um procedimento de validação externa das soluções fatoriais, por intermédio da ANOVA das escalas sumarizadas criadas em função dos grupos definidos pela variável categórica da pesquisa de satisfação “P34-Banco único, principal ou secundário?”, não incluída no modelo de ACP. O resultado da validação externa é apresentado na tabela 6.7.

TABELA 6.7 – ANOVA para validação externa de Escalas Sumarizadas

		<i>Sum of Squares</i>	df	<i>Mean Square</i>	F	Sig.
SI1	Entre	1.067,9	2	533,9	21,25	0,000
	Dentro	254.141,7	10113	25,1		
	Total	255.209,6	10115			
SI2	Entre	61,3	2	30,6	6,37	0,002
	Dentro	48.634,1	10113	4,8		
	Total	48.695,3	10115			
SI3	Entre	1.361,6	2	680,8	45,85	0,000
	Dentro	150.167,3	10113	14,8		
	Total	151.528,9	10115			
SI4	Entre	24,5	2	12,3	3,28	0,038
	Dentro	37.730,2	10113	3,7		
	Total	37.754,7	10115			

Uma outra validação externa foi efetuada com dados não presentes na pesquisa de satisfação, mas sim decorrentes da movimentação bancária do cliente. Para isso foi efetuada uma regressão múltipla onde a variável dependente é um fator composto pelas variáveis de consumo <senior>, <qtprod>, <capcred> e <volumes>, enquanto as independentes, as quatro escalas sumarizadas obtidas anteriormente e a satisfação geral, as quais pressupõem representar toda a percepção dos clientes. A análise de variância da regressão foi significativa ($F=20,21$; $p<0,001$), com todos os coeficientes significativos ($p<0,05$), embora R^2 tenha se revelado baixo (0,100).

Para os dados relativos ao uso de canais, o segundo objeto de análise, também adotou-se o processo de redução de variáveis. A Análise Fatorial foi efetuada com base nas variáveis <qsdebaut>, <vsdebaut>, <vscreaut>, <qscreaut>, <qtsqagen>, <vlsqagen>, <qtsqfora>, <vlsqfora>, <qtdpagen>, <vldpoage>, <qtdpfora>, <vldpofor> e <qt_cheq>, usando-se o método de extração de Componentes Principais, definida a quantidade de fatores com base em um misto de *scree plot* e *eigenvalues*, e a matriz rotacionada por Varimax. Foram extraídos três fatores que respondem pela explanação de aproximadamente 49% da variância do conjunto, embora se fosse adotado o corte por *Eigenvalue* > 1,0, seriam extraídos 5 fatores com 70% de capacidade explicativa. O problema desse último critério é que gera uma série de fatores com apenas duas variáveis cada.

O resultado da análise fatorial é apresentado na tabela 6.8, onde são listados todos os componentes que recaem sobre cada fator. Verificando-se que todas as cargas identificadas foram significativas, pode-se evidenciar a existência de três dimensões, a saber: local de

uso, uso de recursos eletrônicos e saques remotos. A primeira dimensão é associada ao local de uso do banco, externando a preferência pela realização de transações diversas em canal remoto ou presencial, baseado em agências. A segunda dimensão está relacionada ao uso de recursos eletrônicos dos canais, em termos dos volumes transacionados. A última dimensão apurada refere-se ao uso remoto exclusivamente para saques.

TABELA 6.8 – Matriz Rotacionada de componentes para canal

Fatores gerados e componentes de cada fator	carga fatorial
F1 – Local de uso	
VLDPOAGE - Valor depos na agência	0,80
QT_CHEQ - Quantidade cheques utilizados	0,67
VLDPOFOR - Valor depósitos em outras agências	0,67
QTDPA GEN - Quantidade depósitos na agência	0,67
QTDPFORA - Quantidade depósitos em outras agências	0,54
VLSQAGEN - Valor saques na agência	0,52
QTSQAGEN - Quantidade saques na agência	0,39
F2 - Uso de recursos eletrônicos	
QSDEBAUT – Quantidade de débitos em ambiente eletrônico	0,76
VSDEBAUT - Valor de débitos em ambiente eletrônico	0,74
QSCREAUT – Quantidade de créditos em ambiente eletrônico	0,65
VSCREAUT - Valor de créditos em ambiente eletrônico	0,63
F3 – Saque remoto	
VLSQFORA - Valor saques em outras agências	0,86
QTSQFORA - Quantidade saques em outras agências	0,84

A homogeneidade interna dos fatores criados foi apurada segundo o cálculo de Alpha de Cronbach para cada grupo. Os valores obtidos são: 0,44, 0,15 e 0,02, sendo este último extremamente pouco confiável, apesar do impacto do tamanho da amostra, recomendando-se, assim, a sua não utilização no modelo. Para o tratamento relativo a canais utilizou-se os próprios fatores ortogonais obtidos na Análise de Componentes Principais, não tendo sido criadas escalas sumarizadas.

6.1.2. Modelo em nível de indivíduo

O modelo em nível de indivíduo foi tratado em duas situações distintas: a primeira considerando todos os casos da amostra, e a segunda, exclusivamente para clientes com perfil de uso *Internet Banking*. As tabelas 6.9 e 6.10 apresentam as matrizes de correlação entre as variáveis manifestas para cada uma das situações, respectivamente. A tabela 6.11 detalha os resultados, associando as hipóteses discutidas, os valores de t e a significância, para ambas situações.

TABELA 6.9 – Matriz de Correlação de Pearson para Amostra todos os casos

			SI1	FI1	FI2	P32A	SI2	SI3	SI4	P_AVG	VOLU- MES	SAL- DOSM	SENI- OR	QT- PROD	REN- DA	NDEP	CAP- CRED
SI1 S1	Pear	1.00	0.00	0.06	0.03	0.27	0.28	0.09	0.17	0.00	0.02	0.06	0.02	0.03	0.00	0.03	
Atendimento	son																
eletrônico e	Sig.		0.851	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.779	0.100	0.000	0.029	0.006	0.692	0.000	
peçoal																	
FI1 F1	Pear	0.00	1.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.01	-0.01	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.01	
Local de	son																
uso	Sig.	0.851		1.000	0.694	0.380	0.683	0.886	0.435	0.378	0.270	0.505	0.289	0.323	0.521	0.601	
FI2 F2 uso	Pear	0.06	0.00	1.00	0.01	0.02	0.01	0.00	-0.06	0.04	-0.04	0.00	-0.01	0.07	0.02	0.03	
de recursos	son																
eletrônicos	Sig.	0.000	1.000		0.310	0.063	0.429	0.686	0.000	0.000	0.000	0.633	0.237	0.000	0.017	0.002	
P32a-	Pear	0.03	0.00	0.01	1.00	0.04	-0.01	0.01	-0.04	0.01	-0.01	0.02	0.05	0.04	0.05	0.04	
Quantas x	son																
frequenta a	Sig.	0.005	0.694	0.310		0.000	0.350	0.197	0.000	0.222	0.441	0.112	0.000	0.000	0.000	0.000	
agen mês																	
SI2 S2	Pear	0.27	-0.01	0.02	0.04	1.00	0.22	0.00	0.06	-0.01	-0.02	0.01	-0.03	0.00	0.01	0.00	
Gerência e	son																
Conheciment	Sig.	0.000	0.380	0.063	0.000		0.000	0.955	0.000	0.453	0.053	0.273	0.010	0.899	0.168	0.714	
o																	
SI3 S3	Pear	0.28	0.00	0.01	-0.01	0.22	1.00	0.03	0.40	0.02	0.04	0.06	0.06	0.04	0.00	0.06	
Ambiente e	son																
relacioname	Sig.	0.000	0.683	0.429	0.350	0.000		0.007	0.000	0.013	0.000	0.000	0.000	0.000	0.757	0.000	
nto pessoal																	
SI4 S4	Pear	0.09	0.00	0.00	0.01	0.00	0.03	1.00	0.00	-0.02	-0.03	-0.01	-0.03	-0.02	0.01	-0.04	
serviços por	son																
telefone	Sig.	0.000	0.886	0.686	0.197	0.955	0.007		0.808	0.089	0.004	0.315	0.003	0.058	0.305	0.000	
P_AVG	Pear	0.17	0.01	-0.06	-0.04	0.06	0.40	0.00	1.00	-0.03	0.03	0.05	0.03	-0.04	0.03	0.01	
satisfação	son																
geral	Sig.	0.000	0.435	0.000	0.000	0.000	0.000	0.808		0.008	0.008	0.000	0.001	0.000	0.004	0.613	
VOLUMES	Pear	0.00	-0.01	0.04	0.01	-0.01	0.02	-0.02	-0.03	1.00	0.09	0.05	0.30	0.18	0.03	0.27	
volumes	son																
prods movim	Sig.	0.779	0.378	0.000	0.222	0.453	0.013	0.089	0.008		0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	
SALDOSM	Pear	0.02	0.01	-0.04	-0.01	-0.02	0.04	-0.03	0.03	0.09	1.00	0.13	0.24	0.13	0.02	0.14	
E saldos	son																
medios ctas	Sig.	0.100	0.270	0.000	0.441	0.053	0.000	0.004	0.008	0.000		0.000	0.000	0.000	0.102	0.000	
SENIOR	Pear	0.06	0.01	0.00	0.02	0.01	0.06	-0.01	0.05	0.05	0.13	1.00	0.14	0.11	0.15	0.14	
idade conta	son																
mar-99	Sig.	0.000	0.505	0.633	0.112	0.273	0.000	0.315	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	
QTPROD	Pear	0.02	0.01	-0.01	0.05	-0.03	0.06	-0.03	0.03	0.30	0.24	0.14	1.00	0.14	0.04	0.24	
qtde	son																
produtos	Sig.	0.029	0.289	0.237	0.000	0.010	0.000	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	
consumida																	
RENDA	Pear	0.03	-0.01	0.07	0.04	0.00	0.04	-0.02	-0.04	0.18	0.13	0.11	0.14	1.00	0.18	0.32	
renda	son																
cliente-reais	Sig.	0.006	0.323	0.000	0.000	0.899	0.000	0.058	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	
NDEP qtde	Pear	0.00	-0.01	0.02	0.05	0.01	0.00	0.01	0.03	0.03	0.02	0.15	0.04	0.18	1.00	0.07	
dependentes	son																
	Sig.	0.692	0.521	0.017	0.000	0.168	0.757	0.305	0.004	0.002	0.102	0.000	0.000	0.000		0.000	
CAPCRED	Pear	0.03	-0.01	0.03	0.04	0.00	0.06	-0.04	0.01	0.27	0.14	0.14	0.24	0.32	0.07	1.00	
capacidd	son																
credito clien	Sig.	0.000	0.601	0.002	0.000	0.714	0.000	0.000	0.613	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		

TABELA 6.10 – Matriz de Correlação de Pearson para Amostra clientes *Internet Banking*

			SI1	FI1	FI2	P32A	SI2	SI3	SI4	P_AV G	VOLU- MES	SAL- DOSM	SENI- OR	QT- PROD	REN- DA	NDEP	CAP- CRED
SI1 S1	Pear		1.00	0.00	0.10	0.05	0.29	0.28	0.14	0.16	-0.02	0.08	0.04	0.07	0.02	-0.04	0.01
Atendimento eletrônico e pessoal	Sig.			0.940	0.008	0.142	0.000	0.000	0.000	0.000	0.620	0.032	0.262	0.075	0.561	0.281	0.874
FI1 F1	Pear		0.00	1.00	-0.03	0.02	-0.06	0.05	0.00	0.01	-0.04	-0.03	0.07	0.02	-0.02	-0.03	-0.02
Local de uso	Sig.		0.940		0.419	0.685	0.096	0.179	0.911	0.714	0.332	0.426	0.069	0.675	0.676	0.485	0.635
FI2 F2 uso de recursos eletrônicos	Pear		0.10	-0.03	1.00	-0.05	0.06	0.08	0.03	-0.04	0.02	-0.05	0.01	0.03	0.08	0.03	0.01
	Sig.		0.008	0.419		0.209	0.107	0.035	0.479	0.309	0.517	0.176	0.869	0.399	0.036	0.424	0.769
P32A Quantas x frequenta a agen mês	Pear		0.05	0.02	-0.05	1.00	0.07	-0.05	0.00	0.02	0.02	0.05	0.04	0.13	0.07	0.03	0.18
SI2 S2 Gerência e Conhecimen to	Sig.		0.142	0.685	0.209		0.064	0.150	0.985	0.583	0.558	0.170	0.253	0.000	0.074	0.398	0.000
SI3 S3 Ambiente e relacioname nto pessoal	Pear		0.29	-0.06	0.06	0.07	1.00	0.22	0.07	0.02	0.01	-0.07	0.04	-0.06	0.03	0.00	-0.03
SI4 S4 serviços por telefone	Sig.		0.000	0.096	0.107	0.064		0.000	0.050	0.536	0.880	0.068	0.266	0.120	0.377	0.957	0.499
	Pear		0.28	0.05	0.08	-0.05	0.22	1.00	0.08	0.35	0.07	0.10	0.11	0.09	0.07	0.02	0.05
	Sig.		0.000	0.179	0.035	0.150	0.000		0.034	0.000	0.079	0.009	0.002	0.020	0.044	0.617	0.137
	Pear		0.14	0.00	0.03	0.00	0.07	0.08	1.00	0.02	-0.01	-0.03	-0.01	-0.03	-0.01	0.04	-0.02
	Sig.		0.000	0.911	0.479	0.985	0.050	0.034		0.571	0.817	0.410	0.754	0.488	0.810	0.290	0.632
P_AVG satisfação geral	Pear		0.16	0.01	-0.04	0.02	0.02	0.35	0.02	1.00	-0.03	0.05	0.05	0.05	-0.04	0.08	0.01
	Sig.		0.000	0.714	0.309	0.583	0.536	0.000	0.571		0.457	0.204	0.169	0.178	0.249	0.030	0.778
VOLUMES volumes prods movim	Pear		-0.02	-0.04	0.02	0.02	0.01	0.07	-0.01	-0.03	1.00	0.10	0.09	0.29	0.15	0.03	0.23
SALDOSM E saldos medios ctas	Sig.		0.620	0.332	0.517	0.558	0.880	0.079	0.817	0.457		0.005	0.017	0.000	0.000	0.364	0.000
	Pear		0.08	-0.03	-0.05	0.05	-0.07	0.10	-0.03	0.05	0.10	1.00	0.12	0.19	0.07	0.06	0.11
	Sig.		0.032	0.426	0.176	0.170	0.068	0.009	0.410	0.204	0.005		0.002	0.000	0.049	0.107	0.003
SENIOR idade conta mar-99	Pear		0.04	0.07	0.01	0.04	0.04	0.11	-0.01	0.05	0.09	0.12	1.00	0.14	0.14	0.16	0.15
	Sig.		0.262	0.069	0.869	0.253	0.266	0.002	0.754	0.169	0.017	0.002		0.000	0.000	0.000	0.000
QTPROD qtde produtos consumida	Pear		0.07	0.02	0.03	0.13	-0.06	0.09	-0.03	0.05	0.29	0.19	0.14	1.00	0.17	0.07	0.25
RENDIA renda cliente-reais	Sig.		0.075	0.675	0.399	0.000	0.120	0.020	0.488	0.178	0.000	0.000	0.000		0.000	0.073	0.000
	Pear		0.02	-0.02	0.08	0.07	0.03	0.07	-0.01	-0.04	0.15	0.07	0.14	0.17	1.00	0.12	0.31
	Sig.		0.561	0.676	0.036	0.074	0.377	0.044	0.810	0.249	0.000	0.049	0.000	0.000		0.001	0.000
NDEP qtde dependentes	Pear		-0.04	-0.03	0.03	0.03	0.00	0.02	0.04	0.08	0.03	0.06	0.16	0.07	0.12	1.00	-0.01
	Sig.		0.281	0.485	0.424	0.398	0.957	0.617	0.290	0.030	0.364	0.107	0.000	0.073	0.001		0.711
CAPCRED capacidd credito clien	Pear		0.01	-0.02	0.01	0.18	-0.03	0.05	-0.02	0.01	0.23	0.11	0.15	0.25	0.31	-0.01	1.00
	Sig.		0.874	0.635	0.769	0.000	0.499	0.137	0.632	0.778	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.711	

TABELA 6.11 – Resultados da Modelagem de Equações Estruturais – modelos de mensuração e estrutural – Amostras: todos os casos e *Internet Banking*

	Amostra todos os casos				Amostra <i>Internet Banking</i>		
Link	Hipó-tese	Coefic. padroniz	t	sig.	Coefic. padroniz	t	sig.
Modelo de mensuração							
satisfação ---> si2	H ₁	0,25		p<0,001	0,31		p<0,001
satisfação ---> si3	H ₁	0,88		p<0,001	0,78		p<0,001
satisfação ---> si4	H ₁	0,03		p<0,01	0,13		p<0,01
satisfação ---> p_avg	H ₁	0,42		p<0,001	0,45		p<0,001
retenção ---> qtprod	H ₂	0,57		p<0,001	0,51		p<0,001
retenção ---> senior	H ₂	0,24		p<0,001	0,28		p<0,001
retenção ---> volumes	H ₂	0,41		p<0,001	0,39		p<0,001
retenção ---> saldome	H ₂	0,43		p<0,001	0,47		p<0,001
rentabilidade ---> ndep	H ₃	0,15		p<0,001	0,04		n.s.
rentabilidade ---> renda	H ₃	0,46		p<0,001	0,41		p<0,001
rentabilidade ---> capcred	H ₃	0,64		p<0,001	0,75		p<0,001
canal de atendimento ---> fi1	H ₄	0		n.s.	0		n.s.
canal de atendimento ---> fi2	H ₄	0,07		p<0,01	0,11		n.s.
canal de atendimento ---> si1	H ₄	0,78		p<0,001	0,82		p<0,001
canal de atendimento ---> p32a	H ₄	0,03		p<0,05	0,05		n.s.
Modelo estrutural							
satisfação ---> retenção	H ₅	0,12	6,39	p<0,001	0,22	2,51	p<0,01
retenção ---> rentabilidade	H ₆	0,65	22,11	p<0,001	0,54	5,71	p<0,001
canal de atendimento ---> retenção	H ₇	-0,01	-0,4	n.s.	0,03	0,363	n.s.
canal de atendimento ---> rentabilidade	H ₈	0,03	1,38	n.s.	-0,04	-0,65	n.s.
canal de atendimento ---> satisfação	H ₉	0,41	3,01	p<0,001	0,47	1,37	n.s.

Para a situação que engloba todos os casos, o valor de χ^2 (g.l.=85) do modelo é de 1920,28, isto é, um CMIN/DF = 22,592, significativo para p<0.001, muito embora esse critério não seja adequado para avaliar a aderência do modelo, em função do tamanho da amostra.

Avaliando-se, inicialmente, os coeficientes estimados, verifica-se que não existe nenhum valor próximo a 1,0, ou mesmo erros-padrões muito elevados. Por intermédio dessa análise também podem ser testadas algumas das hipóteses levantadas neste trabalho.

A hipótese H_1 é confirmada ao se observar que são significativos os quatro indicadores para satisfação – três escalas sumarizadas referentes a percepções específicas e uma variável de percepção geral. O indicador que se mostrou mais significativo foi o Si3 – ambiente e relacionamento pessoal, enquanto o Si4 – resolução de problemas e serviços por telefone foi significativo apenas ao nível de $p < 0,01$. Isto sugere que a satisfação é condicionada por diversos aspectos percebidos tanto no senso comum, como em quesitos pontuais voltados, nessa ordem, a ambiente e relacionamento pessoal, a postura do gerente e conhecimento dos serviços oferecidos pelo banco, e a resolução de problemas e serviços por telefone.

A hipótese H_2 também é confirmada quando verifica-se que todos os indicadores do construto retenção são significativos no nível de $p < 0,001$. A quantidade de produtos consumida pelo cliente foi o indicador mais significativo entre as quatro variáveis manifestas utilizadas. Com base nos valores desses indicadores, pode-se observar que a retenção ou lealdade comportamental é determinada primeiramente pela quantidade de produtos consumida pelo cliente, seguida dos volumes transacionados e por último da longevidade de relacionamento com a instituição.

A hipótese H_3 confirma a assertiva de que a rentabilidade é determinada pelo potencial de consumo futuro, o qual é expresso pela renda disponível e pela capacidade de tomada de crédito do cliente, sendo a capacidade creditícia o elemento mais significativo. A rentabilidade atualmente proporcionada pelo cliente não foi incluída no modelo, tal como foi explanado no item 5.6.1.

A análise desses resultados desdobrados da validação da hipótese H₃ permite concluir que, para o presente caso, a rentabilidade atual observada nos clientes não reflete a esperada, o que é consistente em termos práticos, pois o processo de segmentação e tratamento diferenciado de clientes havia apenas se iniciado quando da captura deste banco de dados, o que proporcionou, no passado, o tratamento indiferenciado de clientes distintos, prejudicando a geração de rentabilidade. Dessa forma, fica mais confiável utilizar-se no modelo um construto que habilite conhecer o potencial futuro dos clientes efetuarem negócios e gerarem rentabilidade.

A hipótese H₄ traz o argumento de que o construto canal de atendimento se dá pela forma como o cliente percebe o canal e não pelo seu uso propriamente dito, ou seja, o cliente pode estar até utilizando um canal, mas não significa que ele o aprecia ou estabelece algum tipo de vínculo. Ao se avaliar os valores das cargas dos determinantes de canal de atendimento, verificou-se que Fi1 – local de uso do canal é não significativo, assim como, a frequência à agência só é significativa ao nível $p < 0,05$. Aparentemente o uso de recursos eletrônicos é mais importante que essa última, enquanto a percepção específica do atendimento pessoal ou eletrônico é o mais importante determinante de sua preferência. Nesse sentido, H₄ é confirmada em parte, pois frequência à agência deveria ter se comportado como não significativa, tal como Fi1 e Fi2, pois expressavam o uso efetivo do canal e dos recursos.

Três dos cinco links (60%) usados como hipóteses (H₅ a H₉) foram significativos. H₅ refere-se ao impacto positivo da satisfação na retenção de clientes, a qual é comprovada, haja vista que a carga do *link* entre ambos construtos foi de $\gamma_{12} = 0,12$, $t = 6,38$, $p < 0,001$. H₆ estabelece a conexão entre retenção e rentabilidade, a qual também é confirmada com uma

carga significativa $\gamma_{13}=0,65$, $t=22,11$, $p<0,001$. As hipóteses H_7 e H_8 , que relacionam canal de atendimento à retenção e à rentabilidade, respectivamente, não são comprovadas, pois apresentaram cargas não significativas $\gamma_{22}=-0,01$, $t=-0,4$ e $\gamma_{23}=0,03$, $t=1,38$. Por último, a hipótese H_9 foi comprovada, com carga $\gamma_{11}=0,41$, $t=3,01$, $p<0,001$, relacionando o canal de atendimento à satisfação.

Em termos práticos nota-se que o construto canal de atendimento impacta exclusivamente a satisfação, que afeta a retenção e, por último, a rentabilidade. A retenção é impactada pelo canal apenas por intermédio da satisfação, não existindo *link* direto, supostamente pelo fato de o canal ser reflexo muito mais da percepção do que do uso propriamente dito, impactando indiretamente as demais percepções e a geral. A rentabilidade, que se pressupunha ser reflexo da preferência por canal, também não ocorre, o que tem certa lógica, pois é o uso da infra-estrutura e não a percepção que imputa custos à receita gerada pelo cliente. Como a percepção determina a preferência pelo canal, canal não deve impactar a rentabilidade.

No intuito de analisar a aderência global do modelo, deve ser lembrado que os critérios adequados para avaliação de um modelo baseado em grandes quantidades de casos sugerem a adoção de medidas de *goodness-of-fit* específicas. Para o presente modelo e casos usados tem-se CFI = 0,801, GFI = 0,975, PNFI = 0,643 e RMSEA = 0,046. Também efetuou-se uma comparação entre a Máxima Verossimilhança (*loglikelihood*) entre o modelo proposto (-960,14) e a sua versão independente (-4.668,40), levando a um R^2 de 0,794 ou, ainda, a um BIC de 2.338,14 para o modelo estimado, contra um BIC de 9.515,87 do modelo independente. Todos esses indicadores revelam uma boa aderência do modelo quando comparados aos valores mínimos requeridos para os diversos critérios.

Os resultados observados no modelo estrutural revelam, finalmente, a inexistência de qualquer carga entre variáveis latentes superior a 0,80, confirmando as conclusões anteriores quanto à aderência.

Um modelo rival foi testado para verificar a possibilidade de uma teoria concorrente melhor explicar as relações entre canal de atendimento e demais variáveis latentes e mesmo com indicadores. Para isso fez-se uma pequena modificação eliminando-se o *link* entre canal de atendimento e satisfação. Esse modelo mostrou-se menos aderente com valores de CFI = 0,661, GFI = 0,961, PNFI = 0,537 e RMSEA = 0,060. A comparação entre a Máxima Verossimilhança (*loglikelihood*) entre o modelo proposto (-1.608,27) e a sua versão independente (-4.668,40), levando a um R^2 de 0,655 ou, ainda, a um BIC de 3.284,64 para o modelo estimado, contra um BIC de 9.515,87 do modelo independente.

Surge uma série de problemas na equação estrutural ao se eliminar a relação entre canal e satisfação, como por exemplo, o valor de α_3 aproximar-se de 1,0, o que prejudica a validade do modelo. Também verificou-se que o construto canal ficou totalmente isolado, haja vista os *links* com rentabilidade e retenção terem se comportado de forma não significativa, sendo que o único indicador significativo desse construto foi o α_2 , o que poderia ser interpretado na seguinte forma: quando isola-se o canal da satisfação, este último passa a ser definido somente pelo uso dos recursos e não mais pela percepção. Esses resultados, aliados aos critérios de *goodness-of-fit* acima mencionados, permitem concluir que o modelo proposto é mais adequado que essa variação testada.

Tal como previsto na metodologia do trabalho, fez-se um *cross-section* comparando duas situações distintas de clientes. Contrastando-se o caso geral com aquele específico de clientes que utilizam *Internet Banking*, tem-se o valor de χ^2 (g.l.=85) do modelo é de 261,93, ou seja, um CMIN/DF = 3,082, significativo para $p < 0.001$, para uma amostra de 731 casos, aproximadamente 7% dos clientes considerados no modelo anterior. Também para esse tamanho de amostra CMIN/DF não é um critério ideal de avaliação de aderência. Os demais critérios revelam que o mesmo modelo aplicado ao conjunto de clientes usuários de *Internet Banking* apresenta menor aderência que o anterior, relativo a todos os clientes, pois CFI = 0,717, GFI = 0,955, PNFI = 0,519 e RMSEA = 0,053, com valor de R^2 de 0,641, ou ainda, um BIC de 587,52 para o modelo estimado, contra um BIC de 869,47 do modelo independente.

Analisando-se inicialmente a formação dos construtos ou variáveis latentes, observa-se que a hipótese H_1 é igualmente confirmada, com todos os indicadores significativos. No modelo aplicado a clientes *Internet Banking*, quando comparado ao modelo aplicado a toda amostra, o *link* entre satisfação e Si3-desempenho percebido em ambiente e relacionamento apresenta menor carga, enquanto Si2-desempenho percebido de gerência e conhecimento, satisfação geral e Si4-desempenho percebido da solução de problemas por telefone apresentam cargas maiores, revelando uma maior participação desses três últimos na formação da satisfação.

Em termos mercadológicos pode-se dizer que a satisfação do cliente *Internet Banking* é mais sensível ao atendimento telefônico para resolução de problemas e mais exigente em termos de comportamento dos gerentes e conhecimento dos funcionários. No entanto, não enfatiza tanto as questões de ambiente e relacionamento, exatamente por utilizar um canal

de atendimento alternativo em que o auto-atendimento é a prática usual. Só recorre ao auxílio humano ou por telefone, quando tem problemas, por isso valoriza o *link* com <si4>.

Ao se analisar a hipótese H_2 , além de ser igualmente confirmada estatisticamente, verifica-se um maior equilíbrio entre as cargas dos indicadores que definem o construto retenção. A quantidade de produtos consumida tem menor impacto na retenção de clientes *Internet Banking*, e saldos médios de depósitos e longevidade do cliente apresentam maiores cargas quando comparados ao modelo aplicado a toda a amostra. Uma possível explanação para esse fato decorre da seletividade dos usuários de *Internet Banking*, geralmente associados a um perfil de maiores renda e escolaridade, implicando maior movimento bancário.

A hipótese H_3 apresenta uma distinção entre os dois modelos aplicados. O indicador <ndep> - quantidade de dependentes é significativo ($\lambda=0,15$, $p<0,001$) para a formação da rentabilidade no caso geral, enquanto torna-se não-significativo ($\lambda=0,04$, n.s.) para os clientes *Internet Banking*, revelando um menor impacto dos filhos na geração de renda líquida. Também pode-se observar que a capacidade creditícia impacta mais fortemente a geração de rentabilidade, quando comparada à amostra total.

Por último, para o grupo de clientes *Internet Banking*, a hipótese H_4 é confirmada totalmente, revelando que a preferência do canal de atendimento é dada pela percepção e não pelo uso propriamente dito. Apesar das cargas dos indicadores associadas a uso de recursos eletrônicos ($\lambda=0,11$) e frequência à agência ($\lambda=0,05$) serem maiores que as do modelo geral, elas são não significativas devido à dispersão.

Levando-se a discussão para as hipóteses relacionadas ao modelo estrutural, são destacadas similaridades de relações identificadas no modelo global, tais como as que baseiam as hipóteses – H₅ e H₆, ambas significativas ($\gamma_{12}=0,22$, $t=2,51$, $p<0,01$ e $\gamma_{13}=0,54$, $t=5,71$, $p<0,001$, respectivamente), confirmando as relações entre satisfação-retenção e retenção-rentabilidade também para esse grupo específico de clientes. As hipóteses H₇ e H₈, que relacionam canal de atendimento à retenção e à rentabilidade também não são confirmadas para esse segmento de clientes, embora curiosamente tenham os sinais dos *links* invertidos ($\gamma_{22}=0,03$, $t=0,36$, n.s., e $\gamma_{23}=-0,04$, $t=-0,65$, n.s., respectivamente), quando comparados ao modelo aplicado a toda a amostra de clientes.

Essa inversão de sinais, caso as cargas fossem significativas, levaria a crer que o construto canal para clientes *Internet Banking* não contribui com a geração de rentabilidade positiva, mas apenas com a retenção, revelando que estariam sendo realizadas mais transações face à disponibilidade do canal, reduzindo-se possíveis ganhos trazidos com a menor estrutura de custos do canal Web.

Finalmente, a hipótese H₉ não é comprovada devido à dispersão, apesar de elevado valor de carga ($\gamma_{11}=0,47$, $t=1,37$, n.s.), isolando o construto canal de atendimento do restante do modelo. A análise que se pode fazer a partir desta constatação é que o cliente *Internet Banking* tem a sua satisfação não determinada por aspectos inerentes à percepção de atendimento ou de uso de infra-estrutura física ou humana, principalmente por apresentar um relacionamento virtual com a Instituição. Como as variáveis da pesquisa não capturaram qualquer tipo de interação virtual do cliente com o banco, não se pode chegar a conclusões mais aprofundadas.

Uma hipótese adicional H_{10} , desmembrada em partes a e b, que é efetuada no sentido de verificar a distinção entre ambos os grupos contrastados no modelo de equações estruturais, refere-se ao fato de que clientes *Internet Banking* apresentam maiores volumes de transações bancárias (H_{10a}) e menor quantidade de visitas às agências (H_{10b}). Os resultados da ANOVA entre as variáveis <volumes> e <pbk> gerou um $F = 0,484$, não significativo, possibilitando concluir que os grupos não se diferenciam em termos de volumes transacionados. No entanto, a ANOVA entre as variáveis <p32a> e <pbk> mostrou-se significativa ao nível $p < 0,05$, para um $F = 4,427$, embora, contrariamente ao esperado, a maior média tenha sido registrada no grupo de usuários *Internet Banking*. Assim, clientes *Internet Banking* estariam freqüentando a agência mais do que os demais clientes, revelando ter esse canal um papel aditivo e não substitutivo, naquele momento.

Essa última hipótese parece contradizer uma das análises anteriormente apresentadas, a do indicador Si4 com a variável latente satisfação, uma vez que o cliente *Internet Banking* valoriza a resolução de problemas por telefone, mas não deixa de freqüentar a agência. Talvez os problemas não estejam sendo solucionados pela infra-estrutura virtual, e o cliente necessite ir pessoalmente resolvê-los, ou mesmo ele priorize a solução por telefone, uma vez que há menor peso ao ambiente e relacionamento, embora continue também freqüentando fisicamente as dependências.

A figura 6.1 resume, de forma gráfica, os resultados encontrados para ambas as situações, cujos valores já foram explicitados na tabela 6.11.

FIGURA 6.1 – Representação gráfica dos resultados obtidos pela aplicação de SEM

6.2. MODELO EM NÍVEL AGREGADO

6.2.1. Análise dos dados tratados para o modelo em nível agregado

O segundo banco de dados, em nível de agregado por unidades de canal de atendimento – agências, perfazendo um total de 894 registros válidos, foi utilizado como o insumo para a elaboração do modelo de eficiência.

Não foram detectados *missing values* na absoluta maioria de variáveis, ocorrendo apenas duas situações onde a divisão por zero, para criação de duas novas variáveis, gerou um valor inexistente. Portanto, não se efetuou qualquer processo de exclusão de casos.

A ocorrência de *outliers* univariados também configurou-se como residual, tendo a situação mais crítica correspondido a menos de 0,5% dos casos. Para a avaliação da presença de *outliers* multivariados, fez-se o cálculo das distâncias de Mahalanobis (D^2/gI), para $\alpha = 0,005$, segundo uma regressão múltipla com dados relativos às características das agências. Foram registrados 55 casos (6,1% de toda a amostra) com valores significativos que extrapolam o valor crítico de $t=3,25$, dos quais apenas 7 foram detectados como *outliers* univariados. Após essa análise, manteve-se o direcionamento de não excluir qualquer caso da amostra.

Os testes de assimetria e curtose levaram à conclusão de que não há normalidade nos dados, pois todos os valores de $Z_{\text{assimetria}}$ e Z_{curtose} ficaram acima do Z_c de 2,58. Em relação ao teste de Kolmogorov-Smirnov, observou-se que o resultado do teste também foi significativo para $p < 0,001$, evidenciando a não normalidade dos dados.

Para a verificação de homocedasticidade, efetuou-se uma análise discriminante onde a variável dependente foi criada a partir dos volumes de transações ocorridos nos caixas e nos terminais de auto-atendimento. Para agências onde o atendimento eletrônico é preferido, assumiu-se o valor 1; caso contrário, 0. As variáveis independentes foram as demais que caracterizam a agência e serão utilizadas no *cluster*. O valor obtido no teste Box's M (1.288,71) efetuado a partir dessa regressão discriminante é altamente significativo ($F=28,2$ e $p<0,001$), evidenciando uma diferença nas matrizes de covariância da amostra, ou seja, os dados não são homocedásticos.

Finalmente, verificou-se a linearidade por intermédio de uma regressão múltipla cuja variável dependente foi a quantidade de contas de pessoas físicas, explicada pelas demais variáveis que caracterizam uma agência. O valor obtido de R^2 foi de 0,65, com $F=181,751$, $p<0,001$, evidenciando a linearidade entre as variáveis a serem tratadas. Apesar de algumas violações às premissas da Análise Multivariada, não houve preocupação em aplicar tratamentos aos dados, haja vista o uso que se fará.

A criação dos grupamentos se deu com variáveis padronizadas relativas às características intrínsecas das agências e não aos atributos decorrentes de clientes. Como o objeto de análise desse segundo modelo é a unidade de canal de atendimento, fez-se essa opção no sentido de expressar fielmente as condições de operacionalidade de cada dependência. As variáveis consideradas foram <ctas_pf>, <poupanca>, <cta_corr>, <f_invest>, <dep_praz>, <qtde_ger>, <qtde_cxs>, <qtde_exe>, <tcx>, <taa> e <total_mq>.

O método aglomerativo Ward, baseado em distâncias euclidianas, foi aplicado observando-se uma faixa de formação de 2 a 6 *clusters*, quantidades definidas com base nos percentuais acumulados no *Agglomeration Schedule* (tabela 6.12).

TABELA 6.12 - *Agglomeration Schedule* para seleção de quantidade de *clusters*

No. de <i>cluster</i>	<i>Agglomeration Coefficients</i>	% de mudança
10	923,67	2,16%
9	943,62	2,15%
8	963,91	2,24%
7	985,48	2,40%
6	1009,13	3,58%
5	1045,29	4,40%
4	1091,26	5,22%
3	1148,21	11,91%
2	1284,95	27,34%
1	1636,19	

Considerando o objetivo de criar-se grupos homogêneos de agências que possam ser comparadas intra-grupos, sugere-se uma quantidade limitada de *clusters* para não tornar a análise muito complexa. Os maiores saltos ocorreram a partir da formação de 6 para 5 *clusters*, até o valor máximo de 2 para 1 *cluster*. Assim, optou-se por 4 grupamentos que levaram à seguinte configuração, em termos de quantidade de casos (tabela 6.13).

TABELA 6.13 - Alocação de casos em *clusters*

<i>Cluster</i> No.	Frequência	Percentual	Percentual acumulado
1	416	46,5	46,5
2	294	32,9	79,4
3	131	14,7	94,1
4	53	5,9	100,0
Total	894	100,0	100,0

Cada um dos 4 *clusters* criados foi perfilado conforme os valores das médias das próprias variáveis que ingressaram no modelo, no intuito de melhor se conhecer o comportamento dos grupos (tabela 6.14).

TABELA 6.14 - Perfil (médias) dos *clusters* para cada variável interna ao modelo

	CTAS_ PF	POU- PANCA	CTA_ CORR	F_INVEST	DEP_ PRAZ	QTDE_ GER	QTDE_ CXS	QTDE_ EXE	TCX	TAA	TOTAL MQ
1	6383,5	13623,3	4973,9	9569,4	6088,1	7,3	6,0	17,4	49275,2	71029,3	12,1
2	2941,0	5696,3	2313,5	3557,1	2642,3	4,7	2,9	9,7	27723,8	35457,6	7,4
3	12267,3	27927,9	11088,3	30108,1	22334,9	12,0	11,1	31,6	73570,1	129701,3	21,0
4	20935,6	48257,2	17582,5	108530,3	58391,7	16,8	17,2	42,9	92674,6	187732,4	30,8

Com base nesses valores, intitulou-se o grupo 4 como “mega-unidades”, vez que possuem os valores mais elevados em todas as variáveis de análise, tanto de recursos alocados como também de volumes de transações geradas. O grupo 2, em contrapartida, reflete o grupo das “micro-unidades”, onde todas as variáveis assumem os menores valores entre os grupos. Os grupos 1 e 3 posicionam-se de maneira intermediária, embora o último deles tenha características de porte superior ao primeiro. Convencionou-se o grupo 1 por “pequenas unidades”, e o 3, por “médias”. Em suma, observa-se que, ao se deslocar para grupamentos de maiores dimensões os valores médios de algumas variáveis apresentam efeitos de duplicação ou até triplicação.

Para fins de “validação interna” dos grupos formados, efetuou-se uma ANOVA (tabela 6.15). O teste de Scheffe permitiu concluir que as únicas similaridades ocorrem entre os grupos 1 e 2 para as variáveis <F_INVEST> ($p < 0,150$) e <DEP_PRAZ>.

TABELA 6.15 - ANOVA para evidenciação das diferenças entre grupos

Variáveis	F	Sig.
CTAS_PF	429,74	0,000
POUPANCA	355,73	0,000
CTA_CORR	500,74	0,000
F_INVEST	154,71	0,000
DEP_PRAZ	65,58	0,000
QTDE_GER	417,20	0,000
QTDE_CXS	245,54	0,000
QTDE_EXE	243,07	0,000
TCX	397,23	0,000
TAA	301,02	0,000
TOTAL_MQ	340,45	0,000

Em termos de validação externa, foram selecionadas as variáveis métricas <ctas_pj> e <estag_to> que também referem-se às unidades e não foram utilizadas no modelo e mostraram-se correlacionadas significativamente a todas as demais variáveis de agências. Os resultados da ANOVA dessas duas variáveis em função dos *clusters* criados geraram valores de F de 110,38 e 75,34, respectivamente, com significância em nível de $p < 0,001$.

Também foram escolhidas outras doze variáveis métricas, não associadas diretamente às características de agências, mas sim ao comportamento de consumo e de uso de canais pelos clientes, para complementar-se o teste de validade externa do modelo. Essas variáveis foram submetidas a ANOVA, utilizando-se como fator os grupos gerados, conforme explicita a tabela 6.16. Das 12 variáveis, 4 mostraram-se não significativas – senioridade do cliente, quantidade de produtos consumidos, SI3 e satisfação, isto é, apresentam comportamento similar em qualquer um dos grupos. Uma delas mostrou-se significativa para $p < 0,10$, enquanto as demais, significativas para $p < 0,01$.

TABELA 6.16 - ANOVA para validação externa dos *cluster* criados

Variáveis	F	Sig.
USOAGE_A	46,86	0,000
USOFOR_A	6,12	0,000
QTCHEQ_A	16,20	0,000
P_PBK	11,09	0,000
SI1_A	2,36	0,071
SI3_A	1,26	0,288
FI1_A	4,58	0,003
RENTAB_A	5,30	0,001
SENIOR_A	0,75	0,523
QTPROD_A	1,51	0,211
CAPCRE_A	3,96	0,008
P_AVG_A	1,45	0,228

As variáveis externas que melhor se diferenciaram entre grupos apresentam características associadas ao comportamento de uso de canal, com exceção de rentabilidade e capacidade de crédito. Variáveis intrínsecas ao cliente, como por exemplo, senioridade e satisfação, apresentam-se distribuídas nos quatro grupos de forma similar. O perfil dos *clusters* (tabela 6.17), com base em alguns valores médios das variáveis de canal, permite observar que unidades de porte maior tendem a apresentar maior volume de uso fora da agência, menor quantidade de cheques emitidos por cliente, e maior percentual de clientes com acesso por *Internet Banking*. Para unidades de menor porte (grupo 2), observa-se o oposto.

É interessante ainda ressaltar que ao se analisar as escalas sumarizadas, o grupo das mega-agências apresentam um valor de Si1 mais negativo, o que significa melhor percepção ao atendimento eletrônico, assim como um valor de Si3 negativo, quando os três outros grupos são positivos, revelando uma menor percepção ao relacionamento com funcionários, explicado pelo fato de serem mais eletrônicos e remotos em termos de atendimento, dificultando a criação de vínculos.

Em relação às variáveis intrínsecas aos clientes, especialmente aquelas que se mostraram distintas nos grupos – rentabilidade e capacidade de crédito, nota-se que a maior capacidade creditícia está concentrada no grupo 4, enquanto a menor no grupo 2. A rentabilidade atual, porém, se distribuiu ao contrário do que se esperava – agências de menor porte apresentam clientes com maior rentabilidade média, enquanto as de maior porte, os menores valores para essa variável, apesar de seus clientes utilizarem teoricamente canais de custo mais baixo, uma vez que nesse grupo ocorre a maior adoção de atendimento eletrônico e *Internet Banking* e menor uso de cheques. Talvez pelo distanciamento do cliente à agência e menor relacionamento com os funcionários, estejam

sendo perdidas oportunidades de venda de novos serviços, contribuindo para a queda de rentabilidade.

TABELA 6.17 – Perfil (médias) dos *clusters* para variáveis externas ao modelo

Clus- ter	USOAG E A	USOFO R A	QTCHE Q A	P_PBK	SI1_A	SI3_A	FII_A	RENTA B A	SENIO R A	QTPRO D A	P_AVG A	CAPCRE D A
1	28,79	13,10	155,15	5,73	-2,16	0,07	0,00	52,52	6,84	2,54	6,96	2180,68
2	35,33	11,03	163,87	4,53	-2,12	0,00	0,02	58,36	6,72	2,57	6,96	2034,04
3	22,64	12,95	135,68	6,64	-2,21	0,06	-0,04	50,55	7,02	2,49	6,96	2445,48
4	17,06	13,73	131,54	7,64	-2,60	-0,05	-0,09	48,65	7,14	2,51	6,80	2445,12

Por último, para a variável categórica <nível_ag> efetuou-se um *cross-tab* com teste de Qui-Quadrado para verificar a capacidade preditiva do modelo, concluindo-se que os grupos formados têm características distintas, com valor de χ^2 de 609,51 para 6 g.l.. Os valores do *cross-tab* para a variável <nível_ag> estão demonstrados na tabela 6.18.

TABELA 6.18 - *Cross-tab* para as variáveis Nivelag e *cluster* formado

		Cluster no.			Total	
		1	2	3	4	
NIVELAG	1	37	1	86	40	164
	2	359	154	44	13	570
	3	20	139	1		160
Total		416	294	131	53	894

Uma vez validados os grupamentos criados, partiu-se para a aplicação da técnica de DEA com o objetivo de verificar a eficiência das dependências em cada grupo. Dada a heterogeneidade entre os grupos, deve-se estabelecer um plano de análise que não permita a comparação de eficiências de forma injusta e massificada, que podem levar a decisões gerenciais equivocadas.

6.2.2. Modelo em nível agregado

Tendo em vista as inúmeras possibilidades de avaliação dos resultados de uma DEA, estabeleceu-se um plano de análise composto por 5 diferentes passos. Faz-se primeiramente a análise comparativa entre os diversos tipos de eficiência, por grupo formado, para depois, serem tecidas algumas considerações sobre cada eficiência entre os quatro grupos. Discute-se, simultaneamente, a combinação de eficiências segundo a cadeia de serviços-lucro proposta e analisam-se seus efeitos conjuntos. O penúltimo nível de discussão objetiva testar os resultados de eficiência e ineficiência, obtidos na DEA, por intermédio de testes de significância e cruzamentos multivariados. Finalmente, procede-se à análise de alguns casos de *benchmarking*, com seus conjuntos eficientes e unidades ineficientes a eles comparados, explanando-se, ainda, a formação de *slacks* dos *inputs* e *outputs*.

Como o modelo é orientado a *input*, pressupõe-se que unidades que estejam na fronteira de eficiência consigam fazer o mesmo *output* com um volume menor de insumos. Dado, também, que o modelo concatena três eficiências – operacional, mercadológica e de resultados, pressupõe-se um efeito multiplicativo das ineficiências, à medida que se avança na cadeia. Isto é, como o *output* da primeira fase é o *input* da fase seguinte, pode-se dizer que, se há ineficiência na primeira etapa, os valores de *input* que estão sendo consumidos na segunda fase, poderiam ter sido gerados com menor quantidade de recursos, o que embute indiretamente outra ineficiência.

Em suma, o fato de se estar obtendo, em média, uma boa eficiência de resultados não significa que esta é ótima, pois as fases anteriores podem não ter sido eficientes. Isto

significa que podem estar sendo gerados bons resultados, mas consumidos muitos recursos alocados. Portanto, a análise dos efeitos combinados passa a ser prioritária.

A análise comparativa de distintas eficiências no mesmo grupo é limitada, pois não considera o efeito conjunto das eficiências. As eficiências operacional, mercadológica e de resultado, avaliadas isoladamente em cada grupo, só permitem conhecer o desempenho de cada tipo de eficiência em cada *cluster*, bem como a correlação existente entre elas.

Um outro aspecto a ser salientado é o tratamento diferencial a ser oferecido às eficiências operacionais. Como utilizam o mesmo *input* e estão no início da cadeia de serviços-lucro, devem ser tratadas aos pares, uma vez que a presencial ou a remota, necessariamente ocorrem por via tradicional ou eletrônica, conforme o modelo desenvolvido em 5.6.2. Dessa forma, são calculadas as eficiências conjugadas dos canais presencial eletrônico, presencial tradicional e remoto eletrônico. Não se calcula a eficiência do canal remoto tradicional por extrapolar o escopo desta tese, tal como explicitado nos itens 1.5 e 5.6.2.

A tabela 6.19 apresenta os resultados obtidos com a aplicação da DEA, em cada um dos *clusters*. Tal como formulado no item 5.6.2, foram calculados 3 tipos de eficiência – operacional, mercadológica e de resultados – sendo que a operacional ainda foi subdividida em 4 situações – remota, presencial, eletrônica e tradicional – decorrentes do canal de preferência e uso. São mostradas as médias das eficiências em cada grupo e o percentual de agências que está localizado na fronteira eficiente, onde o valor de eficiência é igual a 1,0.

TABELA 6.19 – Resultados da DEA – valores médios e % unidades na fronteira por grupo

Tipo de eficiência	Cluster 1		Cluster 2		Cluster 3		Cluster 4	
	Média grupo	% ag fronteira	Média grupo	% ag fronteira	Média grupo	% ag fronteira	Média grupo	% ag fronteira
Eficiência Operacional Remota	0,726	13,2	0,510	11,9	0,782	29,8	0,773	39,6
Eficiência Operacional Presencial	0,731	14,7	0,498	10,2	0,790	31,3	0,716	30,2
Eficiência Operacional Eletrônica	0,779	13,9	0,602	11,9	0,755	24,4	0,767	30,2
Eficiência Operacional Tradicional	0,766	17,1	0,688	16,3	0,821	39,7	0,892	54,7
Eficiência Mercadológica	0,906	47,4	0,832	36,7	0,932	62,6	0,966	79,2
Eficiência Resultados	0,876	16,6	0,878	20,1	0,925	33,6	0,972	52,8
Quantidade de agências	416		294		131		53	

Com base nos percentuais de unidades alocadas nas fronteiras de cada eficiência calculada, por *cluster*, fez-se uma ANOVA para avaliar-se as diferenças entre as diversas proporções em cada grupo. O resultado obtido ($F=3,29$; $p<0,03$) leva à confirmação da hipótese H_{11} , isto é, as eficiências são distintas dentro do mesmo grupo. Portanto, o fato de um determinado *cluster* ter um grande percentual de unidades alocadas na fronteira de uma dada eficiência, não implica que terá esse mesmo nível de desempenho nas demais fronteiras. Gerencialmente, em um grupo, os níveis de cada eficiência são variáveis em termos de quantidades de unidades eficientes.

Na tabela 6.20 encontram-se as médias das eficiências, para cada um dos *clusters*, excluindo as unidades sob análise que se encontram na fronteira.

TABELA 6.20 – Resultados da DEA – valores médios e qtde. unidades fora da fronteira

Tipo de eficiência	Cluster 1		Cluster 2		Cluster 3		Cluster 4	
	Média agências fora fronteira	Qtde ag fora fronteira	Média agências fora fronteira	Qtde ag fora fronteira	Média agências fora fronteira	Qtde ag fora fronteira	Média agências fora fronteira	Qtde ag fora fronteira
Eficiência Operacional Remota	0,684	361	0,443	259	0,689	92	0,624	32
Eficiência Operacional Presencial	0,685	355	0,441	264	0,694	90	0,593	37
Eficiência Operacional Eletrônica	0,743	358	0,548	259	0,676	99	0,666	37
Eficiência Operacional Tradicional	0,718	345	0,628	246	0,703	79	0,761	24
Eficiência Mercadológica	0,821	219	0,734	186	0,818	49	0,835	11
Eficiência Resultados	0,852	347	0,848	235	0,888	87	0,941	25

Em qualquer um dos *clusters*, as eficiências mercadológica e de resultados se posicionaram de forma superior à operacional. Se comparados os valores, excluídas as unidades que se situaram na fronteira (tabela 6.20), pode-se afirmar que a eficiência de resultados foi ainda superior à mercadológica, não obstante a parte operacional não ter oferecido o mesmo desempenho. Isoladamente, pelos valores médios de cada eficiência nos grupos, pode-se dizer que as unidades nos *clusters* 1 e 3 são melhores em eficiência mercadológica, enquanto no 2 e 4, em eficiência de resultados. As unidades no *cluster* 1 têm maiores problemas de ineficiência operacional remota, enquanto no *cluster* 3, eletrônica, e nos grupos 2 e 4, presencial.

A avaliação entre eficiências operacionais, uma a uma, agrega pouco valor. Para isso partiu-se para o estudo dos pares, por intermédio de uma Análise de Correlação Parcial, controlada pelas variáveis que foram utilizadas como *inputs* (tabela 6.21), uma vez que indiretamente estão presentes em todos os cálculos de eficiências operacionais. Os valores nos triângulos superiores às diagonais referem-se aos *clusters* 1 e 3, enquanto nas partes

inferiores, ao 2 e 4. Todos os valores encontrados são significativos, o que já era esperado, apesar de controlados os efeitos multicolineares dos mesmos *inputs*. Não obstante, as correlações variam razoavelmente entre os grupos, sendo os menores valores observados no grupo 2.

Os valores hachurados são o foco da análise. Uma vez que a taxonomia sugerida para os canais faz com que eles se dividam em presenciais ou remotos, eletrônicos ou tradicionais, cabe apenas avaliar a correlação entre esses pares. No grupo 1 a maior associação se dá entre remoto e eletrônico, nos grupos 2 e 4 entre presencial e tradicional e no grupo 3, entre presencial e eletrônico, revelando provável melhor combinação dessas estruturas em cada grupo, para fins de eficiência operacional.

TABELA 6.21 – Correlações parciais entre eficiências operacionais por *cluster*

			Eficiências Operacionais			
Clusters			Remota	Presencial	Eletrônica	Tradicional
Cluster 1 (Triang Superior)	Remota	Pearson Correlation	1,000	0,500	0,576	0,543
		Sig. (2-tailed)		0,000	0,000	0,000
Cluster 2 (Triang Inferior)	Presencial	Pearson Correlation	0,181	1,000	0,420	0,546
		Sig. (2-tailed)	0,002		0,000	0,000
	Eletrônica	Pearson Correlation	0,209	0,246	1,000	0,437
		Sig. (2-tailed)	0,000	0,000		0,000
	Tradicional	Pearson Correlation	0,242	0,320	0,285	1,000
		Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	
			Remota	Presencial	Eletrônica	Tradicional
Cluster 3 (Triang Superior)	Remota	Pearson Correlation	1,000	0,328	0,514	0,434
		Sig. (2-tailed)		0,000	0,000	0,000
Cluster 4 (Triang Inferior)	Presencial	Pearson Correlation	0,598	1,000	0,620	0,502
		Sig. (2-tailed)	0,000		0,000	0,000
	Eletrônica	Pearson Correlation	0,535	0,669	1,000	0,560
		Sig. (2-tailed)	0,000	0,000		0,000
	Tradicional	Pearson Correlation	0,568	0,710	0,439	1,000
		Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,002	

Com base nos resultados da Análise de Correlação Parcial, pode-se perceber que, conforme a característica do *cluster*, as eficiências comportam-se de maneira distinta, embora todas as associações sejam significativas. Dessa maneira, confirma-se a hipótese H_{12} , pois a associação dos pares de eficiências em cada grupo se dá de forma independente.

Para confirmar-se essa percepção, foram calculadas as eficiências presencial eletrônica, presencial tradicional e remota eletrônica, cujos valores médios por grupo estão apresentados na tabela 6.22. Para esse cômputo, adotou-se valores médios de cada par, uma vez que os insumos são os mesmos, ou seja, as 4 eficiências operacionais básicas estão em paralelo na cadeia e não seqüencialmente.

TABELA 6.22 – DEA – valores médios para eficiências operacionais conjugadas

Tipo de eficiência	<i>Cluster 1</i>	<i>Cluster 2</i>	<i>Cluster 3</i>	<i>Cluster 4</i>
	Média grupo	Média grupo	Média grupo	Média grupo
Eficiência Operacional Remota Eletrônica	0,752	0,556	0,768	0,770
Eficiência Operacional Presencial Eletrônica	0,755	0,550	0,772	0,741
Eficiência Operacional Presencial Tradicional	0,749	0,593	0,805	0,804

Nota-se que os valores das médias de cada tipo de eficiência operacional conjugada, em cada grupo, são muito semelhantes, tanto que uma ANOVA comparando os valores médios das três eficiências em cada *cluster*, levou a um valor de $F=0,117$, com $p<0.89$, ou seja, as eficiências operacionais conjugadas, dentro de cada grupo, são semelhantes. Portanto, a associação entre as eficiências básicas se dá de forma independente, mas os valores resultantes do cálculo das eficiências operacionais conjugadas não se diferenciam dentro dos grupos, levando-se à não confirmação da hipótese H_{13} .

Dada a limitação para a análise das eficiências operacionais dentro dos grupos, busca-se uma alternativa mais efetiva baseada na comparação de cada tipo de eficiência perante os diversos grupos, no intuito de se conhecer os possíveis problemas evidenciados na conversão de insumos em saídas. Inicialmente são tratadas as eficiências operacionais em seus níveis mais elementares, para depois discutir-se a conjugada. Essa primeira análise é fundamental para se conhecer a alocação de unidades nas fronteiras de eficiência, o que pode ser um instrumento gerencial relevante para discriminar dependências.

A maior eficiência operacional remota se dá nos *clusters* 3 e 4, com 29,8% e 39,6% das agências, respectivamente, localizando-se na fronteira de eficiência. Em contrapartida, nos *clusters* 1 e 2, os percentuais de casos na fronteira são de 13,2% e 11,9%, respectivamente. A diferença entre médias de eficiência nos grupos 3 e 2, os mais extremos, é de 27,2%, considerando casos eficientes e ineficientes. Isso revela que as micro agências tem maior dificuldade para efetuar a conversão dos recursos alocados em transações pelo canal remoto.

Contrastando-se essa informação com dados relativos ao grupo 2, pode-se observar que as unidades pertencentes a esse grupo têm o menor uso fora da dependência e o maior uso na agência, bem como o menor percentual de usuários de *Internet Banking*, o que sugere prováveis causas para a falta de eficiência operacional remota.

A eficiência operacional presencial comporta-se de forma análoga, havendo uma pequena diferenciação em termos da eficiência no grupo 3 ser maior, com valores no mínimo 6%

superiores aos demais. O grupo onde há menor eficiência foi o 2, com diferença de 29,2%, quando comparado ao *cluster* 3.

O grupo 2, apesar de representar o tipo de dependência com maior percentual de frequência de clientes nas agências, não consegue transformar os recursos alocados em volumes transacionados de forma eficiente, tanto que, excluídos os casos do grupo que se situam na fronteira (30 agências), a eficiência é de 44,1%, ou seja, existem 264 unidades que utilizam muito mais insumos para se fazer o mesmo *output*, revelando possivelmente uma má alocação de recursos nessas localidades.

Poderia argumentar-se que o problema estaria na produção e não na alocação de recursos, pois o mercado local onde uma determinada agência está instalada não permite a expansão de transações. Como o modelo é orientado a *input*, esse questionamento não pode ser explicado pela geração de saídas. O que pode ser taxativamente afirmado sobre uma dependência ineficiente é que, dadas as características semelhantes às demais unidades que estão inseridas no mesmo grupo, deveria estar sendo obtida a mesma eficiência de conversão de insumos para um determinado nível de *outputs*, ou seja, está sendo consumido mais insumos para produzir a mesma coisa que outras unidades similares.

Em termos de eficiência operacional eletrônica, nota-se que os valores nos grupos 1, 3 e 4 são semelhantes – entre 75,5% e 78%, sendo que o *cluster* 4 tem o maior percentual de agências na fronteira (30,2%). Novamente o pior desempenho ocorre nas unidades do grupo 2, com valores de eficiência entre 15,3% e 17,7% inferiores aos demais *clusters*. Esse grupo caracteriza-se pelo menor nível de adesão ao *Internet Banking*, e por apenas

56%, em média, das transações totais realizadas nas agências ocorrendo em TAA, quando a média das demais dependências supera 63%.

Finalmente, em relação à eficiência operacional tradicional, verifica-se que o melhor desempenho ocorre no *cluster* 4, sendo em até 21% mais eficiente que o grupo 2, contendo ainda mais de metade de suas agências na fronteira (54,7%). Isto significa, que para o conjunto de *outputs* que estão sendo produzidos, mais da metade das unidades utilizam o mínimo de recursos necessários.

Em termos de eficiências operacionais conjugadas, adotou-se uma ANOVA com um teste *post-hoc* de Scheffe para verificar quais grupos se diferenciavam frente às variáveis (tabela 6.23).

TABELA 6.23 - ANOVA para teste de similaridades entre grupos

Variáveis	F	Sig.
Eficiência Operacional Remota Eletrônica	86,279	0,000
Eficiência Operacional Presencial Eletrônica	91,852	0,000
Eficiência Operacional Presencial Tradicional	67,538	0,000

O resultado da ANOVA permite concluir que os grupos são distintos, isto é, as eficiências operacionais comportam-se de forma diferente entre os quatro *clusters* analisados. No entanto, o teste de Scheffe permite observar que o grupo 2 realmente é distinto de qualquer outro para todas as eficiências; há igualdade de eficiência entre os *clusters* 1, 3 e 4, tanto para a presencial eletrônica quanto para a remota eletrônica; e para presencial tradicional, os grupos 1 e 3 se diferenciam entre si, 3 e 4 são similares, e 1 e 4 distintos para $p < 0,20$, portanto, confirma-se apenas em parte a hipótese H_{14a} .

Ao se contrastar a avaliação das eficiências operacionais básicas e conjugadas, nota-se que há um efeito compensatório quando são compostas, fazendo com que alguns problemas específicos de forma de acesso, sejam compensados por local de uso, por exemplo. De qualquer forma, é notória a diferenciação do grupo 2 em relação aos demais, revelando-se como o menos eficiente em termos operacionais gerais ou específicos. Também é perceptível o viés de eficiência operacional eletrônica do grupo 1, e o de eficiência operacional tradicional no grupo 4.

Dando continuidade à análise comparativa entre grupos procedeu-se à ANOVA para as eficiências mercadológica ($F=30,956$; $p<0,000$) e de resultados ($F=36,685$; $p<0,000$), comprovando a diferença entre grupos, também confirmando-se, em parte, a hipótese H_{14b} , pois pelo teste de Scheffe pode-se observar que os grupos 3 e 4 tem comportamento semelhante, assim como 1 e 3, para eficiência mercadológica. Para a eficiência de resultados, apenas os grupos 1 e 2 são similares.

Quanto à alocação de unidades nas fronteiras de eficiência mercadológica, pode-se detectar elevados percentuais, variando de 36,7% a 79,2%. Em termos médios, a diferença entre o grupo mais eficiente e o menos eficiente é de aproximadamente 13%. O grupo 2 é o menos eficiente, enquanto o 4, o mais eficiente, segundo os valores absolutos.

A eficiência de resultados, por sua vez, apresenta uma diferença entre o *cluster* mais eficiente e o menos eficiente de 10%, embora existam menores percentuais de agências nas fronteiras (16,6% a 52,8%). O *cluster* 4 é o mais eficiente, com valores superiores a 0,97. Nesse caso, os grupos 1 e 2 são igualmente pouco eficientes, comprovado pelo teste de Scheffe.

Da mesma forma, fez-se uma Análise de Correlação Parcial (tabela 6.24) entre as eficiências que estão vinculadas sequencialmente, controlando-se pelas variáveis que foram utilizadas como *inputs*. Os valores nos triângulos superiores às diagonais referem-se aos *clusters* 1 e 3, enquanto nas partes inferiores, ao 2 e 4.

TABELA 6.24 – Correlações parciais entre eficiências por *cluster* (visão integrada)

			Mercado -lógica	Resulta- dos	Remota eletrônica	Presencial eletrônica	Presencial tradicional
Clusters							
Cluster 1 (Triang Sup)	Mercado- lógica	corr.	1,000	-0,093	-0,071	0,009	-0,035
Cluster 2 (Triang Inf)	Resultados	sig.2-tail		0,061	n.s.	n.s.	n.s.
		corr.	-0,073	1,000	0,056	0,069	0,038
	Remota eletrônica	sig.2-tail	n.s.		n.s.	n.s.	n.s.
		corr.	-0,061	0,180	1,000	0,857	0,604
	Presencial eletrônica	sig.2-tail	n.s.	0,002		0,000	0,000
		corr.	-0,205	0,060	0,628	1,000	0,779
	Presencial tradicional	sig.2-tail	0,000	n.s.	0,000		0,000
		corr.	-0,247	0,053	0,373	0,758	1,000
			sig.2-tail	0,000	n.s.	0,000	0,000
			Mercado -lógica	Resulta- dos	Remota eletrônica	Presencial eletrônica	Presencial tradicional
Cluster 3 (Triang Sup)	Mercado- lógica	corr.	1,000	-0,163	0,005	0,042	0,050
Cluster 4 (Triang Inf)	Resultados	sig.2-tail		0,069	n.s.	n.s.	n.s.
		corr.	-0,131	1,000	0,073	-0,017	-0,111
	Remota eletrônica	sig.2-tail	n.s.		n.s.	n.s.	n.s.
		corr.	-0,105	0,217	1,000	0,782	0,642
	Presencial eletrônica	sig.2-tail	n.s.	n.s.		0,000	0,000
		corr.	-0,183	0,266	0,850	1,000	0,863
	Presencial tradicional	sig.2-tail	n.s.	0,068	0,000		0,000
		corr.	-0,279	0,251	0,709	0,866	1,000
			sig.2-tail	0,055	0,085	0,000	0,000

O foco de análise também se dá nas caselas hachuradas. Observadas as significâncias das correlações, pode-se dizer que apenas nos *clusters* 1 e 3, a eficiência mercadológica está associada a eficiência de resultados ($p < 0,10$), não se relacionando nos grupos 2 e 4. Porém, a associação nos grupos 1 e 3 tem sinal negativo, isto é, o efeito é inverso, a medida que se aumenta a eficiência mercadológica, perde-se a eficiência em resultados.

Nos *clusters* 1 e 3 nenhuma eficiência operacional relaciona-se com mercadológica ou de resultados. No grupo 2 as eficiências presenciais eletrônica e tradicional associam-se negativamente à eficiência mercadológica, isto é, onde se tem maior eficiência em qualquer tipo de canal presencial, os efeitos mercadológicos são opostos. Por outro lado, onde os esforços de canal remoto eletrônico são mais eficientes, tem-se melhor geração de resultados.

A hipótese H_{15} não é confirmada, uma vez que esperava-se a associação positiva entre quaisquer eficiências, isto é, dado que uma unidade fosse eficiente em alguma vertente, levaria esse perfil às demais, o que não se comprovou. Esse fato ratifica a capacidade da DEA capturar relações não lineares entre variáveis.

A interpretação desses resultados leva a crer que em agências com características mais fortemente presenciais (grupo 2), onde a frequência de visitas é maior e a disponibilidade de recursos eletrônicos, menor, o atendimento deteriora-se, impactando a eficiência mercadológica. No entanto, ao se estimular o uso de canal remoto eletrônico, o impacto no resultado é positivo. Quando comparados os valores das correlações entre eficiência de resultados e canais remotos *versus* presenciais, nota-se grande vantagem para os primeiros.

No grupo 4, onde as agências têm características de grandes unidades, com muitos recursos disponíveis, maior quantidade de clientes e volume de recursos transacionados e maior adesão ao uso eletrônico e remoto, observa-se um fato pelo menos curioso. Qualquer eficiência no canal presencial associa-se positivamente aos resultados ($p < 0,10$). No entanto, comporta-se de maneira oposta em relação ao mercadológico, ou seja, maior eficiência no canal presencial tradicional está negativamente associado à eficiência mercadológica. Dado que esse tipo de agência tem perfil de uso remoto, os esforços em se atender presencialmente são indiferentes aos clientes, embora gerem resultados, provavelmente por expandirem consumo.

Por último, nos grupos 2 e 4 todas as demais eficiências relacionam-se de forma negativa à mercadológica. A explicação reside na própria eficiência mercadológica, que ao se comportar de maneira inversa às demais, revela que os esforços de canal em geral não se traduzem em satisfação e desempenho percebido, e que não levam à eficiência de resultados, uma vez que a correlação com esses também é negativa. Para esses grupos, há sérios indícios de problemas na constituição da eficiência mercadológica, especialmente o grupo 4, que oferece valores elevados de eficiências operacional, mercadológica e de resultados, mas não consegue ser efetivo no processo de conversão.

Este último aspecto tratado pode ser considerado como uma das contribuições deste trabalho, uma vez que ficou evidente que, por mais elevado seja o nível médio das eficiências em um grupo de agências, o processo de conversão, explicitado pelas correlações parciais, pode não estar sendo efetivo. Isto é, existem muitas agências que puxam a média das eficiências para cima, mas muitas delas não apresentam concatenação de esforços entre as diferentes eficiências. Por exemplo, a dependência é muito boa em

termos operacionais, mas a capacidade de converter esse comportamento em desempenho mercadológico é fraca. Apenas um modelo de eficiência que trate as fases de maneira conjugada possibilita essa visão integrada.

Uma vez efetuadas as análises dentro dos grupos e entre grupos, efetua-se um cálculo para a obtenção da eficiência total, sob efeito multiplicativo dos componentes, e comparam-se os valores obtidos com outras variáveis em nível agregado para validar-se o modelo. Deve-se ressaltar que a não linearidade capturada pela DEA estará sendo avaliada por testes lineares, o que pode embutir algum nível de erro.

A eficiência total (ET_k) para cada grupo k foi calculada pela fórmula a seguir, considerando a média das eficiências operacionais, sob o efeito multiplicativo das eficiências mercadológica e de resultados, segundo a cadeia de serviços-lucro.

$$ET_k = \frac{\sum_{j=1}^n \left\{ \left[\frac{(EO1_j + EO2_j + EO3_j)}{3} \right] * EM_j * ER_j \right\}}{n}$$

onde:

ET_k = Eficiência Total média para o *cluster* k

$EO1_j$ = Eficiência Operacional Remota Eletrônica

$EO2_j$ = Eficiência Operacional Presencial Eletrônica

$EO3_j$ = Eficiência Operacional Presencial Tradicional

EM_j = Eficiência Mercadológica

ER_j = Eficiência de Resultados

k = *cluster* 1,2,3,4

j = unidade 1, ..., n

Os valores médios e desvios apurados por grupo são mostrados na tabela 6.25, sendo que a ANOVA dessa variável pelo fator *cluster* gerou um $F=116,65$, com $p<0.001$, evidenciando diferenças entre os grupos, em termos de eficiência total, o que leva à confirmação da hipótese H_{16} . O teste de Scheffe ainda permite identificar que os únicos grupos que não se diferenciam são o 3 e o 4. Portanto, pode-se dizer que, pelos valores apresentados, o *cluster* 1 é o menos eficiente, seguido do 2. Os grupos 3 e 4 são os mais eficientes.

TABELA 6.25 – Eficiência total (por *cluster*) – médias e desvio-padrões

<i>Clusters</i>	Média	N	Desvio-padrão
1	0,598	416	0,161
2	0,414	294	0,168
3	0,677	131	0,189
4	0,724	53	0,193
Total	0,557	894	0,200

Para fins de validação interna, foi elaborada uma regressão múltipla para cada grupo, onde as variáveis independentes foram todos os insumos utilizados na cadeia de serviços-lucro e a variável dependente a eficiência total. Pressupõe-se, dessa maneira, que a eficiência total é função da alocação de recursos nos mais diversos estágios da cadeia. Espera-se que o ajuste de uma regressão linear ofereça resultados de qualidade inferior ao da DEA, principalmente pelo fato de utilizar parâmetros que expressam o comportamento médio dos grupos, ao invés da avaliação caso a caso, que gera fronteiras convexas e não lineares.

Os resultados das regressões realizadas com todas as variáveis independentes nos modelos estão mostrados na tabela 6.26, e a ANOVA dessas regressões, na tabela 6.27. Nesse procedimento, muitas variáveis independentes se mostraram não significativas, o que pressupõe a sua pouca colaboração na formação da variável dependente.

TABELA 6.26 – Regressões múltiplas Eficiência Total x *inputs*, para cada *cluster*

Clusters	Model	R	R ²	R ² ajustado	Erro-padrão da estimativa	
	1	1	0,773	0,597	0,577	0,105
	2	1	0,718	0,516	0,482	0,121
	3	1	0,783	0,613	0,546	0,127
	4	1	0,857	0,735	0,582	0,125
A	Predictors: (Constant), SI4_A, P33_1, TAA, QTDE_CXS, P_PBK, SI1_A, P_AVG_A, P33_5, QTDE_GER, QTCHEQ_A, USOFOR_A, SI3_A, P32_5, TCX, SI2_A, P32_1, TOTAL_MQ, USOAGE_A, QTDE_EXE					
b	Predictors: (Constant), SI4_A, P_AVG_A, QTDE_CXS, TOTAL_MQ, P33_1, QTCHEQ_A, P32_5, SI1_A, USOFOR_A, QTDE_EXE, P_PBK, P33_5, SI3_A, QTDE_GER, TCX, SI2_A, P32_1, TAA, USOAGE_A					
c	Predictors: (Constant), SI4_A, P_PBK, QTDE_GER, P_AVG_A, P32_1, TAA, P33_5, USOAGE_A, QTDE_CXS, USOFOR_A, SI2_A, SI1_A, SI3_A, P32_5, P33_1, TOTAL_MQ, TCX, QTCHEQ_A, QTDE_EXE					
d	Predictors: (Constant), SI4_A, P33_5, QTDE_CXS, TOTAL_MQ, QTCHEQ_A, P32_1, P_AVG_A, USOFOR_A, SI1_A, QTDE_EXE, SI3_A, USOAGE_A, P33_1, QTDE_GER, P32_5, P_PBK, SI2_A, TCX, TAA					

TABELA 6.27 – ANOVA das Regressões Múltiplas em cada *cluster*

<i>Clusters</i>	F	Sig.
1	30,851	0,000
2	15,371	0,000
3	9,237	0,000
4	4,807	0,000

Objetivando criar modelos parcimoniosos, contendo apenas as variáveis independentes que se mostraram significativas ($p < 0.100$), obteve-se as equações com os coeficientes padronizados, listados na tabela 6.28, por meio do uso de *stepwise regression*.

Os modelos para os *clusters* 1 e 2 exigiram uma maior quantidade de variáveis independentes para compor a equação de regressão, sendo o modelo para o grupo 4 o mais parcimonioso. A natureza das variáveis que compõem os modelos é diversa, possibilitando algumas considerações. Nos grupos 1 e 2, as variáveis independentes permeiam *inputs* de todas as eficiências que compõem a eficiência total. No grupo 3, essas variáveis referem-se a *inputs* de eficiência operacional e mercadológica, e no grupo 4, à eficiência operacional e a de resultados. Portanto, o ajuste de uma reta de regressão em cada um dos *clusters*, faz com que a eficiência total não seja influenciada pela parte mercadológica para o grupo 4, nem por resultados para o cluster 3.

TABELA 6.28 – Coeficientes das Regressões Múltiplas em cada *cluster* (*stepwise*)

	Variáveis independentes	Coeficientes padronizados	t	Sig.
Model				
Cluster 1	(Constant)		18,236	0,000
	QTDE_GER	-0,215	-4,912	0,000
	QTDE_CXS	-0,338	-8,615	0,000
	QTDE_EXE	-0,268	-5,772	0,000
	TOTAL_MQ	-0,382	-11,291	0,000
	USOFOR_A	-0,184	-5,492	0,000
	P32_5	-0,089	-2,564	0,011
	P_AVG_A	-0,183	-5,084	0,000
	SI1_A	0,107	3,105	0,002
	SI2_A	-0,125	-3,384	0,001
Cluster 2	(Constant)		10,333	0,000
	QTDE_GER	-0,171	-3,376	0,001
	QTDE_CXS	-0,242	-5,281	0,000
	QTDE_EXE	-0,317	-6,409	0,000
	TOTAL_MQ	-0,407	-7,868	0,000
	P_AVG_A	-0,100	-2,083	0,038
	SI2_A	-0,088	-1,855	0,065
	TAA	0,257	5,234	0,000
	SI3_A	0,140	2,937	0,004
Cluster 3	(Constant)		24,566	0,000
	QTDE_GER	-0,386	-5,096	0,000
	QTDE_CXS	-0,460	-6,501	0,000
	QTDE_EXE	-0,374	-4,535	0,000
	P32_5	-0,141	-2,333	0,021
Cluster 4	(Constant)		16,878	0,000
	QTDE_GER	-0,448	-4,622	0,000
	QTDE_CXS	-0,469	-4,839	0,000
	SI1_A	0,178	1,923	0,060

A capacidade preditiva de uma DEA, em relação a uma unidade ser eficiente ou não eficiente, pode também ser testada por intermédio de uma Análise Discriminante. Como a quantidade de unidades que oferecem eficiência total é extremamente reduzida em relação ao total, viesando a aplicação da técnica, optou-se por tratar as eficiências operacional, mercadológica e de resultados, independentemente. Dada a linearidade da Discriminante, também espera-se que DEA tenha melhor capacidade preditiva. A tabela 6.29 contém a análise de frequência de cada uma das eficiências por *cluster*, sendo a codificação 0 para ineficiente e 1 para eficiente.

TABELA 6.29 – Análise de Frequência para as eficiências

		Eficiência operacional		Eficiência mercadológica		Eficiência de resultados	
Cluster		Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
1	0	396	95,2	219	52,6	347	83,4
	1	20	4,8	197	47,4	69	16,6
	Total	416	100,0	416	100,0	416	100,0
2	0	287	97,6	187	63,6	236	80,3
	1	7	2,4	107	36,4	58	19,7
	Total	294	100,0	294	100,0	294	100,0
3	0	122	93,1	49	37,4	87	66,4
	1	9	6,9	82	62,6	44	33,6
	Total	131	100,0	131	100,0	131	100,0
4	0	46	86,8	11	20,8	25	47,2
	1	7	13,2	42	79,2	28	52,8
	Total	53	100,0	53	100,0	53	100,0

A aplicação da Análise Discriminante propiciou a seguinte tabela de classificação correta de casos (Tabela 6.30), evidenciando maiores níveis de acertos para a eficiência operacional e os menores, para resultados, embora em todas as situações o acerto seja superior a 66%. Em suma, a classificação das unidades em eficientes ou ineficientes por Análise Discriminante é razoavelmente explanada pelas variáveis utilizadas como *inputs*.

TABELA 6.30 – Classificação correta de casos por Análise Discriminante

Cluster	Eficiência Operacional	Eficiência Mercadológica	Eficiência de Resultados
1	71,6%	71,2%	71,2%
2	88,4%	73,5%	66,3%
3	77,1%	69,5%	69,5%
4	79,2%	69,8%	66,0%

Uma vez validada internamente, ou seja, com as variáveis que entraram na construção do modelo de DEA, faz-se um último teste adicional para a validação externa e verificação da hipótese H₁₇. Esse teste consiste na Análise de Correlação de Pearson, em um nível de significância de 0,05, para os três tipos de eficiência e a rentabilidade das agências, uma variável não utilizada para a elaboração do modelo de DEA. Para este tipo de teste, não se

está adotando a abordagem por grupos, mas sim tratando todos os casos simultaneamente, uma vez que o resultado da DEA para todas as eficiências adota uma escala padronizada entre 0 e 1 (tabela 6.31).

TABELA 6.31 – Correlação de Pearson entre eficiências e rentabilidade da agência

		Eficiência mercadológica	Eficiência de resultados	Eficiência operacional	Rentabilidade da agência
Eficiência mercadológica	Pearson Correlation	1,000	-0,011	0,195	0,056
	Sig. (2-tailed)	.	n.s.	0,000	n.s.
Eficiência de resultados	Pearson Correlation	-0,011	1,000	0,117	0,078
	Sig. (2-tailed)	n.s.	.	0,000	0,020
Eficiência operacional	Pearson Correlation	0,195	0,117	1,000	0,121
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	.	0,000
Rentabilidade da agência	Pearson Correlation	0,056	0,078	0,121	1,000
	Sig. (2-tailed)	n.s.	0,020	0,000	.

Os valores hachurados são o foco desta última análise. Apesar dos coeficientes de correlação serem muito baixos, são ainda significativos para a eficiência de resultados e a operacional, evidenciando associação diferente de zero, entre esses elementos e a rentabilidade das agências. A eficiência mercadológica não se associa à rentabilidade efetiva da agência. Com base nesses dados, confirma-se, em parte, a hipótese H_{17} , uma vez que nem todas as eficiências se correlacionam com a rentabilidade gerada.

Uma análise gráfica desses resultados pode ser obtida pelos *error-bars* entre a variável dependente <rentabilidade da agência> e os grupos de unidades eficientes e ineficientes em cada tipo de eficiência, tal como mostra a figura 6.2, confirmando o comportamento difuso dos valores de rentabilidade frente aos valores da eficiência de resultados.

FIGURA 6.2 – Comparação de rentabilidade de unidades eficientes e ineficientes, por tipo de eficiência

Por último, faz-se, para fins de ilustração da potencialidade do uso da técnica de DEA, a análise de alguns casos pontuais para fins de *benchmarking*. Para isso são seleccionados dois conjuntos eficientes – ambos relacionados à eficiência operacional remota – embora um quase eficiente e outro em um patamar de eficiência muito baixo. A análise dos *slacks* dos *inputs* e *outputs* para esses casos também é efetuada.

Os resultados da avaliação das duas DMU individualmente são apresentados na tabela 6.32. Os casos estão codificados para preservação do sigilo da informação.

TABELA 6.32 – Comparação de DMU's ineficientes x fronteiras

Comparação 1 -> DMU 1 - eficiência operacional remota = 0,297

DMU no.	Qtde_ger	qtde_cxs	qtde_exe	total_mq	p_pbk	Usofor_a	p32_5
10	12	13	16	7	4,3	12,2	9,0
20	10	4	21	23	9,4	18,4	11,2
30	11	14	15	13	16,0	22,6	14,1
40	6	10	7	13	11,9	17,1	3,0
Virtual	7,7	9,1	11,4	14,6	10,6	17,0	5,8
1	26	34	50	49	10,6	13,2	5,8
% virtual / 1	30%	27%	23%	30%		100%	100%
Slacks	0,0	1,0	3,5	0,0	0,0	3,8	0,0

Comparação 2 -> DMU 2 - eficiência operacional remota = 0,959

DMU no.	Qtde_ger	qtde_cxs	qtde_exe	total_mq	p_pbk	usofoa_a	p32_5
100	11	10	10	34	1,1	9,5	5,9
200	8	22	10	19	0,0	2,8	0,0
300	7	12	9	18	5,8	8,2	6,1
Virtual	8,5	14,4	9,6	23,0	2,7	7,0	4,2
2	12	15	10	27	2,7	5,9	1,8
% virtual / 1	71%	96%	96%	85%		100%	100%
Slacks	3,0	0,0	0,0	2,9	0,0	1,1	1,4

No primeiro caso, a unidade número 1 é comparada com a unidade virtual formada pelas unidades que se situam na fronteira de eficiência respectiva. Todas essas unidades produzem uma combinação de *outputs* igual ou até maior que a unidade ineficiente, utilizando-se para isso um menor montante combinado de *inputs*. Comparando-se os valores da primeira parte da tabela, pode-se observar que a unidade virtual consegue produzir o mesmo volume de uso fora da agência e percentual de visitas, utilizando para isso 30% dos gerentes, 27% dos caixas, 23% de funcionários de execução e 30% de máquinas de auto-atendimento que a unidade número 1 aloca para produzir.

Além disso há formação de slacks que são sobras tanto nos *inputs* quanto nos *outputs*, significando que daria para fazer ainda mais com menos recursos, o que comprova a ineficiência apurada dessa unidade sob análise (Eficiência operacional remota = 0,297).

No segundo caso, os valores da comparação entre unidade virtual e a número 2 demonstram menor espaço para aprimoramentos neste caso, uma vez que a eficiência operacional remota da unidade sob análise é de 0,959. Mesmo assim, verifica-se que a unidade virtual é capaz de produzir mais, utilizando-se os *slacks* dos *outputs*, com uma quantidade de recursos um pouco menor – variando de 71% a 96% dos recursos habitualmente alocados pela unidade 2.

Com base nesse tipo de análise, pode-se observar problemas específicos que estejam ocorrendo em determinadas unidades quando comparadas a um ótimo eficiente, por mais que as unidades virtuais não existam fisicamente. Uma outra possibilidade de aplicação da técnica consiste na avaliação de unidades que se situem na mesma praça, eliminando interferências externas relativas a mercados locais, tal como visto no delineamento do modelo agregado.

Tendo em consideração todo esse conjunto de análises efetuadas, faz-se, na conclusão, uma avaliação do atingimento dos objetivos colocados no início deste trabalho e sintetizam-se as principais contribuições obtidas. Também são analisadas as implicações gerenciais e possíveis direcionamentos de futuras pesquisas sobre o tema.

CONCLUSÕES

Foram propostos e testados empiricamente dois modelos de relacionamento das variáveis – satisfação, retenção, rentabilidade e canal de atendimento, de forma a analisar-se, primeiramente, a interação entre elas, e posteriormente, a eficiência relativa do processo de relacionamento com o cliente bancário, segundo uma cadeia de serviços-lucro, comparando-se unidades de canais de atendimento semelhantes dispostas em grupos.

A relação satisfação – retenção – rentabilidade foi evidenciada tanto na amostra geral como na específica para clientes *Internet Banking*, de forma consistente com pesquisas anteriormente realizadas (Kamakura et al., 2001; Rust et al., 1999b; Heskett et al., 1994; Keiningham, Zahorik e Rust, 1994). No entanto o construto canal de atendimento, objeto exclusivo deste estudo, mostrou-se interagir com satisfação na situação genérica e não se relacionou com quaisquer construtos no caso específico de *Internet Banking*, tendo sido observado, ainda, que esse canal vem sendo utilizado de forma aditiva e não substitutiva aos demais pontos de conexão banco – cliente.

Quanto ao nível de análise agregado, pode-se concluir que a melhor avaliação de eficiência da cadeia de serviços-lucro exige a comparação dos efeitos combinados entre as

eficiências apuradas para cada uma das etapas (Kamakura et al., 2001; Soteriou e Zenios, 1999; Thanassoulis, 1999), devendo ser consideradas, ainda, as características do grupamento de unidades em termos de uso eletrônico/tradicional e local remoto/presencial, uma vez que são determinantes dos efeitos na eficiência mercadológica e na de resultados. Análises de distintas eficiências no mesmo grupo agregam pouco valor, por ocorrerem efeitos compensatórios na fase de eficiência operacional. A avaliação de *benchmarkings*, apresentada na forma de um modelo, pode ser útil para decisões de alocação de recursos e monitoramento de desempenho.

No intuito de visualizar as implicações teóricas e gerenciais deste estudo, são elencadas, a seguir, diversas contribuições proporcionadas e suas conseqüências.

Contribuições da pesquisa e implicações teórico-gerenciais

A proposta de tratamento para pesquisas de satisfação, onde ocorra o Efeito Halo, pode ser considerada como uma primeira contribuição do trabalho, uma vez que ainda não havia sido discutida, teoricamente, no âmbito de Marketing no Brasil. Em termos gerenciais, esse tipo de tratamento possibilita análises mais efetivas a partir de dados coletados no campo, apoiando o processo decisório relativo à alocação de esforços para fins de ampliação da satisfação de clientes, uma vez que consegue melhor identificar os quesitos problemáticos.

Uma segunda contribuição refere-se ao modelo esquemático (*framework*) proposto para a sistematização dos canais de atendimento em bancos, onde são consideradas quatro camadas, envolvendo o local de acesso, a maneira como o faz, as unidades de canais disponibilizadas e os recursos logísticos utilizados. A aplicação gerencial desse arcabouço possibilita identificar segmentos de clientes que apresentam diferentes preferências de

canal de uso. Pode, também, ser útil no monitoramento de recursos logísticos alocados, frente aos níveis de transações ocorridas. Em termos de desenvolvimento teórico, possibilita uma visualização auxiliar para estudiosos da área de distribuição de serviços.

Outro subproduto consiste na estruturação da cadeia de serviços-lucro para o relacionamento com cliente bancário, que pode ter uma aplicabilidade gerencial na identificação de etapas onde o processo não está sendo conduzido de forma eficiente. Apesar de não inovar em relação a fases, trata *outputs* de uma etapa como *inputs* da seguinte, criando um modelo completamente integrado que pode servir de base para a avaliação de desempenho comparativo entre unidades de atendimento semelhantes.

Uma das principais contribuições refere-se ao desenvolvimento teórico e empírico do modelo de relacionamento do trinômio satisfação-retenção-rentabilidade com os canais de atendimento, onde foi observada a interação do canal exclusivamente com satisfação, devido ao fato desse primeiro construto ser determinado mais pela percepção do que pelo uso efetivo, causando pouco impacto na formação da rentabilidade potencial e da retenção. Deve-se lembrar, também, que ao se aplicar esse modelo para clientes *Internet Banking*, surgem constatações de distintas necessidades e percepções, levando à conclusão de que os esforços de marketing aplicados a clientes comuns podem não ser efetivos para esse nicho.

Outra contribuição fundamental é proporcionada pela aplicação do modelo em nível agregado, onde, conforme o perfil do grupo ao qual a unidade de atendimento está alocada, a combinação dos três tipos de eficiência – operacional, mercadológica e de resultados – se dá diferenciadamente. Esse resultado implica o estabelecimento de estratégias distintas de abordagem e de alocação de recursos para unidades onde haja forte componente presencial

ou eletrônico, uma vez que os efeitos a serem proporcionados em termos de eficiência serão diferentes.

Outras contribuições adjacentes podem estimular o desenvolvimento teórico desse campo de conhecimento, tais como a descrição sistematizada das teorias sobre as relações entre satisfação, retenção e rentabilidade e suas interações, o uso combinado de técnicas multivariadas e de programação matemática e o tratamento de grandes amostras em um trabalho acadêmico.

Direcionamentos para futuras pesquisas

Como direcionamentos para futuras pesquisas relativas ao presente tema, sugere-se uma série de alternativas, primeiramente em termos de modelos em nível de indivíduo e, em seguida, de modelos agregados.

O primeiro encaminhamento refere-se à exploração dos construtos e *links* que foram apresentados no modelo ampliado, mas não tratados nesta tese. Pode-se estudar a incorporação de aspectos de adoção de tecnologia na determinação de canais de atendimento; conceitos de comprometimento, confiança e afeição na formação da satisfação; e preferência na constituição da lealdade comportamental. Além disso, também pode ser analisada a inclusão e os possíveis impactos proporcionados pela lealdade atitudinal no modelo em nível de indivíduo, a fim de testar a assertiva de que essa lealdade não se relaciona a canais, dada sua constituição menos objetiva.

Outro direcionamento interessante consiste na avaliação do mesmo modelo com base em dados longitudinais, no sentido de evidenciar a formação cumulativa da satisfação, bem

como a intertemporalidade entre os esforços de canal e de satisfação na geração de retenção e resultado.

Uma terceira abordagem possível envolve a aplicação do mesmo *design* de pesquisa para um conjunto de dados mais recentes que reduza a desproporção entre usuários *Internet Banking* e base de clientes, haja vista razoáveis incrementos na adesão de clientes a esse tipo de facilidade nos últimos 12 meses. Uma última sugestão, ainda baseada no mesmo *design* do modelo em nível de indivíduo, consiste no *cross-section* de segmentos comportamentais de clientes, para evidenciar associações entre a formação dos construtos e os perfis dos indivíduos que compõem os grupos.

Com relação ao modelo em nível agregado, também são possíveis futuras extensões, como por exemplo, a análise progressiva, exclusivamente de unidades eficientes, em cada estágio da cadeia de serviços-lucro, de forma a obter *benchmarkings* internos que possam ter suas características específicas relacionadas com o processo de conversão de eficiências.

Uma outra sugestão para futura pesquisa é a aplicação do *framework* de eficiência operacional remota / presencial e tradicional / eletrônica em um novo caso de unidades de outro banco, para avaliar se há diferenças entre esses conceitos, em um mesmo grupo sob análise, fato este não verificado neste estudo.

Por fim, um direcionamento intertemporal parece também ser conveniente, onde haveria um descasamento de datas na coleta dos dados para cada uma das etapas do processo de eficiência, partindo-se do pressuposto que a formação da eficiência na cadeia se dê ao longo do tempo.

Limitações do estudo

Como o objetivo do trabalho foca a realização do estudo de um caso específico, não é possível fazer inferências para todo o restante do setor financeiro nacional a partir das conclusões obtidas na pesquisa. Segundo Yin (1989), em estudos de casos e experimentos, os resultados são generalizáveis em termos de proposições teóricas e não em relação a populações ou universos, haja vista que o objetivo do pesquisador nessas estratégias de pesquisa é expandir e generalizar teorias e não avaliar as frequências de ocorrência.

No entanto, o modelo em dois níveis pode ser adaptado para ser aplicado em outros setores econômicos que utilizem redes de distribuição extensas, tais como montadoras de veículos, atacadistas e varejistas, empresas aéreas, órgãos governamentais que disponibilizam serviços à população por intermédio de agências ou postos de atendimento, entre outros.

O modelo em nível de cliente, isoladamente, também pode ser aplicado em outras situações, independentemente da existência de grandes redes de distribuição, no intuito de estabelecer os relacionamentos entre as variáveis objetos de gerenciamento para o fomento da satisfação, da retenção e da rentabilidade. O modelo em nível agregado ainda pode ser utilizado isoladamente para avaliações de eficiência de canais de distribuição em geral.

Algumas limitações foram encontradas em função dos dados disponíveis para a análise, da estruturação das questões da pesquisa de satisfação, da desproporção entre usuários de *Internet Banking* e demais clientes do banco e das técnicas selecionadas para a análise dos dados.

Em termos de disponibilidade de dados, a maior limitação decorre do fato de não existir séries históricas para os mesmos clientes, o que leva a análise para uma visão transversal em um determinado momento, no caso fevereiro de 1999 para dados de satisfação e o período de junho de 1998 a maio de 1999 para todos os demais dados.

Um problema que poderia ser apontado para esses pontos de dados é que os impactos relativos ao impulso de consumo decorrentes de estar satisfeito ou insatisfeito não seriam captados pela série de dados, pois ela se estende apenas por 4 meses após a mensuração da satisfação. Em contrapartida, se essa pesquisa fosse efetuada anteriormente, limitaria a possibilidade de apuração de satisfação, uma vez que não teria ocorrido tempo suficiente para a avaliação pós-consumo, uma vez que satisfação, neste trabalho, tem um caráter cumulativo decorrente de experimentações contínuas.

Baseando-se no modelo desenvolvido por Engel, Blackwell e Miniard (1995), o consumo de produtos e serviços se dá em um ciclo que inicia a partir de um determinado estímulo e do reconhecimento de uma necessidade, passa pelo momento da decisão de compra, levando a uma resposta, expressa na forma de satisfação ou insatisfação, que gera uma probabilidade de se efetuar uma nova compra, dado o atendimento às expectativas.

A estruturação adotada para os períodos de coleta dos dados tenta equilibrar as duas situações apontadas acima, embora traga consigo a limitação de não conter uma série histórica, assim como de restringir, ao período de um ano, a visualização de determinantes e de impactos de ações mercadológicas que compõem a relação canal de atendimento – satisfação – retenção – rentabilidade.

No entanto, em serviços bancários, os saltos de satisfação, rentabilidade, volumes transacionados e mudanças de perfil de uso de canal de atendimento não ocorrem em curtíssimos períodos de tempo. O intervalo de 12 meses adotado para a captura dos dados de movimentação bancária e o posicionamento da apuração da satisfação no início do terceiro terço do período expressa volumes e impressões médias para um ano de relacionamento com o banco. O que pode ser discutido é se a maturidade do investimento em relacionamento com o cliente bancário se dá em prazo mais longo, o que poderia estar deixando de ser capturado pelo conjunto de dados.

Quanto aos dados secundários obtidos da pesquisa de satisfação realizada nacionalmente, existem alguns detalhes que foram tratados para permitir tornar a análise fidedigna. Não obstante o tratamento, podem ter permanecido pequenos vieses introduzidos pela estrutura de questionário que foi utilizado.

Não se perguntou claramente em qualquer questão o grau de satisfação geral do cliente. Para contornar esse problema, e como isto é um elemento crucial para o desenvolvimento do modelo, adotou-se a técnica de “ipsatização” para apurar-se os desvios de satisfação a partir de um valor médio de desempenho percebido. Dessa forma, foram criadas novas variáveis, a partir daquelas utilizadas na pesquisa. No capítulo destinado à revisão bibliográfica, um dos itens aborda a teoria para se efetuar esse tratamento e no item relativo a tratamento dos dados, apresentam-se os detalhes da aplicação da técnica.

Uma outra limitação do trabalho que, na realidade é um fato ainda hoje, é o pequeno percentual de clientes que utilizava *Internet Banking*, no primeiro semestre de 1999, muito em função de problemas de falta de segurança e de credibilidade, restringindo a quantidade

de casos que podem ser analisados e desbalanceando a subamostra de clientes *Internet Banking* em relação à amostra original. Como essa é uma constatação real no mercado bancário, apenas devem ser lembrados os riscos de se estar tratando parcela extremamente seletiva do público em geral. No entanto, é fundamental discutir essa questão, pois é uma tendência inexorável para onde os relacionamentos cliente-banco estão apontando.

Por fim, as técnicas utilizadas apresentam algumas características que podem limitar a sua confiabilidade quando da avaliação dos resultados a serem obtidos. Entre outras destacam-se a linearidade dos modelos, que podem representar simplificadaamente as verdadeiras relações existentes, a multicolinearidade que pode prejudicar o ajuste dos modelos e a redução de casos no primeiro modelo, decorrente de excesso de *missing values*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIVROS

- AAKER, David A., KUMAR, V., DAY, George S. *Marketing research*. 6th. ed. New York: Wiley, 1997. 776p.
- ALBERTIN, Alberto L. *Comércio eletrônico: modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação*. 2^a. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 242p.
- BASTOS, Lília R., PAIXÃO, Lyra, FERNANDES, Lúcia M., DELUIZ, Neise. *Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias*. 4^a. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 96p.
- CHARNES, Abraham, COOPER, William W., LEWIN, Arie Y., SEIFORD, Lawrence M. *Data Envelopment Analysis: theory, methodology and application*. 2^a.ed. Norwell: Kluwer, 1996. 509p.
- CHURCHILL, Gilbert A. Jr. *Marketing Research: Methodological Foundations*. New York: The Dryden Press, 1998. 896p.
- COCHRAN, William G. *Técnicas de amostragem*. Rio de Janeiro: USAID, 1965. 555p.
- ENGEL, James F., BLACKWELL, Roger D., MINIARD, Paul W. *Consumer behavior*. 8th ed. Forth Worth: Dryden Press, 1995. 951p.
- FERREIRA, Aurélio B. H. *Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa*. 3^a. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999. 2128p.
- GIL, Antônio C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5^a. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 206p.

- HAIR Jr., Joseph F., ANDERSON, Rolph E., TATHAM, Ronald L., BLACK, William C. *Multivariate data analysis with readings*. 5th. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998. 730p.
- HOLTMAN, Arthur F., MANN, Donald C. *The new age of financial services marketing*. Naperville: Financial sourcebooks, 1992.
- HORNGREN, Charles T. *Introdução à contabilidade gerencial*. 5^a. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1985.
- HUGHES, Arthur M. *Database Marketing estratégico*. Rio de Janeiro: Makron Books, 1998. 351p.
- KALAKOTA, Ravi, WHINSTON, Andrew B. *Electronic commerce: a manager's guide*. New York: Addison-Wesley, 1997. 440p.
- KOTLER, Philip. *Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle*. 5^a. ed. São Paulo: Atlas, 1998. 725p.
- KOTLER, Philip, ARMSTRONG, Gary. *Princípios de Marketing*. 5^a. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1993. 478p.
- LAKATOS, Eva M., MARCONI, Marina A. *Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos*. 4^a. ed. São Paulo: Atlas, 1992. 214p.
- MCDONALD, William J. *Direct marketing: an integrated approach*. Boston: Irwin, 1998. 532p.
- MALHOTRA, Naresh. *Pesquisa de Marketing*. 3^a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 719p.
- MARTINS, Eliseu, ASSAF NETO, Alexandre (coord.) *Manual de controle operacional das sociedades de crédito, financiamento e investimento*. 2^a. ed. São Paulo: Atlas, 1992. 131p.
- MORWITZ, Vicki G., SCHMITTLEIN, David C. Testing new direct marketing offerings: the interplay of management judgment and statistical models. *Report Summary no. 97-III*. Marketing Science Institute. 1997.
- NEWBOLD, Paul. *Statistics for business and economics*. 4th. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1995. 880p.

- OPPENHEIM, A. N. Questionnaire design, interviewing and attitude measurement. Pinter Publishers, 1992. 303p.
- REICHHELD, Frederick F. *A estratégia da lealdade*. São Paulo: Campus, 1996b. 388p.
- ROSENBLOOM, Bert. *Marketing channels: a management view*. 6th. ed. Fort Worth: Dryden Press, 1999. 688p.
- ROSS, Stephen A., WESTERFIELD, Randolph W., Jaffe, Jeffrey F. *Administração financeira*. São Paulo: Atlas, 1995. 698p.
- RUST, Roland T., ZEITHAML, Valarie, LEMON, Katherine N. *Driving customer equity: how customer lifetime value is reshaping corporate strategy*. New York: The Free Press, 2000. 292p.
- SÁ, Elizabeth S. (coord.) *Manual de normalização de trabalhos técnicos, científicos e culturais*. 4^a ed. Petrópolis: Vozes, 1998. 189p.
- SELLTIZ, Claire. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo: EPU, 1974. 687p.
- SHAPIRO, Ben, SVIOKLA, John J. (editores) *Mantendo clientes*. São Paulo: Makron Books, 1995. 420p.
- TURBAN, Efraim, LEE, Jae, KING, David, CHUNG, H. Michael. *Electronic commerce: a managerial perspective*. New Jersey: Prentice Hall, 2000. 520p.
- VAVRA, Terry G. *Marketing de relacionamento: aftermarketing*. São Paulo: Atlas, 1993. 323p.
- VERGARA, Sylvia C. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 2^a. ed. São Paulo: Atlas, 1998. 90p.
- WEDEL, Michel, KAMAKURA, Wagner A. *Market segmentation: conceptual and methodological foundations*. 2nd. ed. Boston: Kluwer Academic Pub, 2000. 382p.
- YIN, Robert K. *Case study research: design and methods*. Thousand Oaks: Sage, 1994. 171p.

DISSERTAÇÕES E TESES

ALVES, Nadson J. F. *Modelo conceitual de mensuração de resultado para micro e pequenas indústrias: um enfoque em Gestão Econômica-GECON*. São Paulo, 1998. 125f. Dissertação de Mestrado em Controladoria, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

MAZZON, José A. *Análise do programa de alimentação do trabalhador sob o conceito de marketing social*. São Paulo, 1981. 164f. Tese de Doutorado em Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

PADOVEZE, Clóvis L. *Proposta de modelo conceitual para estudo e estrutura da contabilidade gerencial com enfoque em resultados*. São Paulo, 1998. 244f. Tese de Doutorado em Contabilidade, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

SARDINHA, Geraldo A. *A orientação de marketing nos bancos: o desenvolvimento de um modelo de implementação*. Brasília, 1994. 185f. Dissertação de Mestrado em Administração, Faculdade de Estudos Sociais Aplicados da Universidade de Brasília.

PERIÓDICOS

AL FARAJ, Taqi N., ALIDI, Abdulaziz S., BU-BSHAIT, Khalid A. Evaluation of bank branches by means of data envelopment analysis. *International Journal of Operations & Production Management*. v.13, n.9, p.45-52, 1993.

ALBERTIN, Alberto L. Modelo de comércio eletrônico e um estudo no setor bancário. *Revista de Administração de Empresas*. v.39, n.1, p.64-76, Jan./Mar. 1999.

ALY, Hassan Y. et al. Technical, scale, and allocative efficiencies in U.S. Banking: an empirical investigation. *The Review of Economics and Statistics*. v.72, n.2, p.211-218, 1990.

ANDALEEB, Syed S. An experimental investigation of satisfaction and commitment in marketing channels: the role of trust and dependence. *Journal of Retailing*. v.72, n.1, p.77-93, Spring 1996.

- ANDERSON, Erin, DAY, George S., RANGAN, V. Kasturi. Strategic channel design. *Sloan Management Review*. v.38, n.4, p.59-69, Summer 1997.
- ANDERSON, Eugene W., FORNELL, Claes, LEHMANN, Donald R. Customer satisfaction, market share, and profitability: findings from Sweden. *Journal of Marketing*. v.58, n.7, p.53-66, Jul. 1994.
- ANDERSON, Eugene W., FORNELL, Claes, RUST, Roland T. Customer satisfaction, productivity, and profitability: differences between goods and services. *Marketing Science*. v.16, n.2, p.129-145, 1997.
- ANDERSON, Eugene W., SULLIVAN, Mary W. The antecedents and consequences of customer satisfaction for firms. *Marketing Science*. v.12, n.2, p.125-143, 1993.
- ANDERSON, James C., GERBING, David W. Structural Equation Modeling in practice: a review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*. v.103, n.3, p.411-423, Mar. 1988.
- ATHANASSOPOULOS, Antreas D. Nonparametric Frontier Models for assessing the market and cost efficiency of large-scale Bank branches networks. *Journal of Money, Credit and Banking*. v.30, n.2, p.172-192, May. 1998.
- ATHANASSOPOULOS, Antreas D. Service quality and operating efficiency synergies for management control in the provision of financial services: evidence from Greek bank branches. *European Journal of Operational Research*. v.98, n.2, p.300-313, Apr. 16 1997.
- ATHANASSOPOULOS, Antreas D., LAMBROUKOS, Nikos, SEIFORD, Lawrence. Data envelopment scenario analysis for setting targets to electricity generating plants. *European Journal of Operational Research*. v.115, n.3, p.413-428, Jun. 16 1999.
- ATHANASSOPOULOS, Antreas D., THANASSOULIS, Emmanuel. Separating market efficiency from profitability and its implications for planning. *Journal of the Operational Research Society*. v.46, n.1, p.20-34, Jan. 1995.
- AVKIRAN, Necmi K. Performance of foreign banks in Australia. *Australian Banker*. v.111, n.6, p.222-224, Dec. 1997.
- BABIN, Barry J., GRIFFIN, Mitch. The nature of satisfaction: an updated examination and analysis. *Journal of Business Research*. v.41, n.2, p.127-136, Feb. 1998.

- BACON, Lynd D. Using Amos for structural equation modeling in market research. *SPSS white paper*. Disponível na Internet em 29.11.99 @ <http://www.spss.com/software/spss>.
- BAGOZZI, Richard P. Reflections on relationship marketing in consumer markets. *Journal of the Academy of Marketing Science*. v.23, n.4, p.272-278, Fall 1995.
- BAGOZZI, Richard P. The role of arousal in the creation and control of the Halo Effect in Attitude Models. *Psychology & Marketing*. v.13, n.3, p.235-264, May 1996.
- BAKER, M. J., BUTTERY, E. A., RICHTER-BUTTERY, E. M. Relationship Marketing in three dimensions. *Journal of Interactive Marketing*. v.12, n.4, p.47-62, Autumn 1998.
- BANKER, R. D., CHARNES, Abraham, COOPER, William W. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science*. v.30, n.9, p.1078-1092, Sept. 1984.
- BANKSTON, K. Unlocking profits. *Credit Union Management*, v.20, n.4, p.34-7, Apr. 1997.
- BARNES, James G. Closeness, strength, and satisfaction: examining the relationships between providers of financial services and their retail customers. *Psychology & Marketing*. v.14, n.8, p.765-790, Dec. 1997.
- BARTRAM, D. The relationship between ipsatized and normative measures of personality. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. v.69, p.25-39, 1996.
- BERGER, Allen N., HUMPHREY, David B. Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research. *European Journal of Operational Research*. v.98, n.2, p.175-212, Apr. 16 1997.
- BERGER, Allen N., LEUSNER, John H., MINGO, John J. The efficiency of bank branches. *Journal of Monetary Economics*. v.40, n.1, p.141-162, Sept. 1997.
- BERNHARDT, Kenneth L., DONTU, Naveen, KENNETT, Pamela A. A longitudinal analysis of satisfaction and profitability. *Journal of Business Research*. v.47, n.2, p.161-171, Feb. 2000.
- BIELSKI, Lauren. Rethinking the branch experience. *ABA Banking Journal*. v.91, n.8, p.28-33, Aug. 1999.

- BIRCH, David, YOUNG, Michael A. Financial services and the Internet – what does cyberspace mean for the financial services industry? *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*. v.7, n.2, p.120-128, 1997.
- BITNER, Mary J. Evaluating service encounters: The effects of physical surroundings and employee responses. *Journal of Marketing*. v.54, n.2, p.69-82, Apr. 1990.
- BOLTON, Ruth N., DREW, James H. A longitudinal analysis of the impact of service changes on customer attitudes. *Journal of Marketing*. v.55, n.1, p.1-10, Jan. 1991a.
- BOLTON, Ruth N., DREW, James H. A multistage model of customers' assessments of service quality and value. *Journal of Consumer Research*. v.17, n.4, p.375-384, Mar. 1991b.
- BOLTON, Ruth N., LEMON, Katherine N. A dynamic model of customers' usage of services: usage as an antecedent and consequence of satisfaction. *Journal of Marketing Research*. v.36, n.5, p.171-186, May. 1999.
- BOROWSKY, Mark, COLBY, Mary. The great branch debate. *Bank Management*. v.69, n.11, p.20-24, Nov./Dec. 1993.
- BOULDING, William, KALRA, Ajay, STAELIN, Richard, ZEITHAML, Valarie A. A dynamic process model of service quality: from expectations to behavioral intentions. *Journal of Marketing Research*. v.30, n.1, p.7-27, Feb. 1993.
- CAMANHO, A. S., DYSON, R. G. Efficiency, size, benchmarks and targets for bank branches: an application of data envelopment analysis. *Journal of the Operational Research Society*. v.50, n.9, p.903-915, Sept. 1999.
- CANBACK, Staffan, TYLER, Paul. Me-too route a loser in on-line banking. *American Banker*. v.162, n.131, p.20-24, Jul. 10 1997.
- CARDOZO, Richard N. An experimental study of customer effort, expectation and satisfaction. *Journal of Marketing Research*. v.2, n.3, p.244-249, Aug. 1965.
- CARROLL, Peter. New distribution channels fail to cut costs. *American Banker*. v.164, n.14, p.13, Jan. 22 1999.
- CATELL, Raymond B., BRENNAN, Jerry. Finding personality structure when ipsative measurements are the unavoidable basis of the variables. *American Journal of Psychology*. v.107, n.2, p.261-274, Summer 1994.

- CHARNES, Abraham, COOPER, William W., RHODES, E. Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*. v.2, n.6, p.429-444, 1978.
- CHIN, Wynne W. Issues and opinion on structural equation modeling. *MIS Quarterly*. v.22, n.1, p.vii-xvi, Mar. 1998.
- CHURCHILL, Gilbert A. Jr., SUPRENT, Carol. An investigation into the determinants of consumer satisfaction. *Journal of Marketing Research*. v.19, n.4, p.491-504, Nov. 1982.
- CLANCY, Rockwell. Self-service banking: directing the consumer to interactive services. *Bank Management*. v.71, n.6, p.50-58, Nov./Dec. 1995.
- CLOSS, S.J. On the factoring and interpretation of ipsative data. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. v.69, p.41-47, 1996.
- CLOW, Kenneth E., KURTZ, David L., OZMENT, John. A longitudinal study of the stability of consumer expectations of services. *Journal of Business Research*. v.42, n.1, p.63-73, May. 1998.
- COLOMBO, Richard, JIANG, Weina. A stochastic RFM model. *Journal of Interactive Marketing*. v.13, n.3, p.2-12, Summer 1999.
- COOPER, William H. (1981). Ubiquitous Halo. *Psychological Bulletin*. v.90, n.2, p.218-244, 1981.
- CORBY, Catherine V., MERCIER, Beth. Developing an interactive services strategy. *Bank Management*. v.71, n.6, p.44-47, Nov./Dec. 1995.
- COSTANZO, Chris. Retail banks focusing on distribution channels. *American Banker*. v.164, n.36, p.13-16, Feb. 24 1999.
- COVER, Jerry. Profitability analysis - a necessary tool for success in the 21st Century. *ABA Banking Journal*. v.91, n.2, p.78, Feb. 1999.
- COYNE, Kevin P., DYE, Renee. The competitive dynamics of network-based businesses. *Harvard Business Review*. v.76, n.1, p.99-109, Jan./Feb. 1998.
- CRANDELL, Gregory A., CRONE, Richard K. The safest place is the cutting edge. *Bank Management*. v.72, n.3, p.8-10, May./Jun. 1996.

- CRANE, Dwight B., BODIE, Zvi. The transformation of banking. *Harvard Business Review*. v.74, n.2, p.109-117, Mar./Apr. 1996.
- CRONIN, J. Joseph, TAYLOR, Steven A. Measuring service quality: a re-examination and extension. *Journal of Marketing*. v.56, n.3, p.55-68, Jul. 1992.
- DANT, Rajiv P., LUMPKIN, James R., RAWWAS, Mohammed Y. A. Sources of generalized versus issue-specific dis/satisfaction in service channels of distribution: a review and comparative investigation. *Journal of Business Research*. v.42, n.1, p.7-23, May. 1998.
- DAY, George S. Managing marketing relationships. *Journal of the Academy of Marketing Science*. v.28, n.1, p.24-30, Winter 2000.
- DAY, George S., MONTGOMERY, David B. Charting new directions for marketing. *Journal of Marketing*. v.63, p.3-13, Special issue 1999.
- DEADRICK, Diana L., McAFEE, R. Bruce. 'Customers for life': Does it fit your culture?. *Business Horizons*. v.40, n.4, p.11-16, Jul./Aug. 1997.
- DeCLOET, Derek. Way, way too cool. *Canadian Business*. v.72, n.13, p.30-35, Aug. 27 1999.
- DEVLIN, James F. Technology and innovation in retail banking distribution. *International Journal of Bank Marketing*. v.13, n.4, p.19-25, 1995.
- DeYOUNG, Robert, HASAN, Iftekhhar. The performance of de novo commercial banks: a profit efficiency approach. *Journal of Banking and Finance*. v.22, n.5, p.565-587, 1998.
- DILLON, William R., WHITE, John B., RAO, Vithala R., FILAK, D. Good science. *Marketing Research*. v.9, n.4, p.22-29, Winter 1997.
- DONTHU, Naveen, YOO, Boonghee. Retail productivity assessment using data envelopment analysis. *Journal of Retailing*. v.74, n.1, p.89-106, Spring 1998.
- DREVETS, Roms K., BENTON, Stephen L., BRADLEY, Fred O. Students' perceptions of parents' and teachers' qualities of interpersonal relations. *Journal of Youth and Adolescence*. v.25, n.6, p.787-802, 1996.

- DUBÉ, Laurette, MAUTE, Manfred F. Defensive strategies for managing satisfaction and loyalty in the service industry. *Psychology & Marketing*. v.15, n.8, p.775-791, Dec. 1998.
- DUNLAP, W. P., CORNWELL, J. M. Factor analysis of ipsative measures. *Multivariate Behavioral Research*. v.29, p.115-126, 1994.
- EKLÖF, Jan A., HACKL, Peter, WESTLUND, Anders. On measuring interactions between customer satisfaction and financial results. *Total Quality Management*. v.10, n.4&5, p.S514-S522, Jul. 1999.
- ELLIS, Lynn W., CURTIS, Carey C. Measuring customer satisfaction. *Research Technology Management*. v.38, n.5, p.45-48, Sep./Oct. 1995.
- ELSDON, Ron, IYER, Seema. Creating value and enhancing retention through employee development: the Sun Microsystems experience. *Human Resource Planning*. v.22, n.2, p.39-48, Jun. 1999.
- ENNEW, Christine T., BINKS, Martin R. Impact of participative service relationships on quality, satisfaction and retention: an exploratory study. *Journal of Business Research*. v.46, n.2, p.121-32, Oct. 1999.
- EVANS, Philip B., WURSTER, Thomas S. Strategy and the new economics of information. *Harvard Business Review*. v.75, n.5, p.71-83, Sep./Oct. 1997.
- FARIAS, Salomão A., GÓIS, Gláucia T., OLIVEIRA, Luis A. C. Por que isso ocorreu? Utilizando a teoria da atribuição para explicar as saídas no consumo de serviços. In: ENCONTRO DA ANPAD – ENANPAD2000, 24º, 2000. Florianópolis. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, Set. 2000. CD-ROM.
- FARIAS, Salomão A., SANTOS, Rubens C. Influência de resposta afetiva na satisfação do consumidor: um estudo no segmento da terceira idade. In: ENCONTRO DA ANPAD – ENANPAD2000, 24º, 2000. Florianópolis. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, Set. 2000. CD-ROM.
- FAVERO, Carlos A., PAPI, Luca. Technical efficiency and scale efficiency in the Italian banking sector: a non-parametric approach. *Applied Economics*. v.27, n.4, p.385-394, Apr. 1995.

- FAYYAD, Usama, PIATETSKY-SHAPIRO, Gregory, SMYTH, Padhraic. The KDD process for extracting useful knowledge from volumes of data. *Communications of the ACM*. v.39, n.11, p.27-34, Nov. 1996.
- FELDMAN, Jack M. A note on the statistical correction of Halo Error. *Journal of Applied Psychology*. v.71, n.1, p.173-176, 1986.
- FERRIER, Gary D., LOVELL, C. A. Knox. Measuring cost efficiency in banking. *Journal of Econometrics*. v.46, n.1-2, p.229-245, 1990.
- FILOTTO, Umberto, TANZI, Paola M., SAITA, Francesco. Customer needs and front-office technology adoption. *International Journal of Bank Marketing*. v.15, n.1, p.13-21, 1997.
- FOLKES, Valerie S., KOLETSKY, Susan, GRAHAM, John L. A field study of causal inference and consumer reaction: the view from the airport. *Journal of Consumer Research*. v.13, n.13, p.534-539, Mar. 1987.
- FORNELL, Claes. A national customer satisfaction barometer: The Swedish experience. *Journal of Marketing*. v.56, n.1, p.6-21, Jan. 1992.
- FOURNIER, Susan, DOBSCHA, Susan, MICK, David G. Preventing the premature death of relationship marketing. *Harvard Business Review*. v.76, n.1, p.42-49, Jan./Feb. 1998.
- FRAZIER, Gary L. Organizing and managing channels of distribution. *Journal of the Academy of Marketing Science*. v.27, n.2, p.226-240, Spring 1999.
- FREUND, William C., WEIL, Clive. How to serve the unbanked without sacrificing profits. *American Banker*. v.164, n.27, p.5-7, Feb. 10 1999.
- FURASH, Edward E. Internet strategy: why banks may be getting it wrong - and how to get it right. *Journal of Retail Banking Services*. v.21, n.2, p.37-42, Summer 1999.
- GARBARINO, Ellen, JOHNSON, Mark S. The different roles of satisfaction, trust, and commitment in customers relationships. *Journal of Marketing*. v.63, n.2, p.70-87, Apr. 1999.
- GELLER, Lois. Thank you so much for your recent purchase... customer retention begins with the basics. *Direct Marketing*. v.60, n.5, p.58-62, Sep. 1997.

- GIANNAKOUDI, Sofia. *Internet Banking: the digital voyage of banking and money in cyberspace. Information & Communications Technology Law.* v.8, n.3, p.205-243, Oct. 1999.
- GILLIS, M. Arthur. On-line Banking no substitute for relationships. *American Banker.* v.164, n.168, p.13, Sept. 1 1999.
- GLEASON, Terry C., DEVLIN, Susan J., BROWN, Marbue. In search of the optimum scale. *Marketing Research.* v.6, n.4, p.28-32, Fall 1994.
- GOLANY, Boaz, STORBECK, J. E. A Data Envelopment Analysis of the operational efficiency of bank branches. *Interfaces.* v.29, n.3, p.14-26, May./Jun. 1999.
- GOODWIN, Ross, BALL, Brad. Closing the loop on loyalty. *Marketing Management.* v.8, n.1, p.25-34, Spring 1999.
- GRANT, Alan H. W., SCHLESINGER, Leonard A. Realize your customer's full profit potential. *Harvard Business Review.* v.73, n.5, p.59-72, Sep./Oct. 1995.
- GREENLAND, Steven J. Network management and the branch distribution channel. *International Journal of Bank Marketing.* v.13, n.4, p.12-18, 1995.
- GREENLAND, Steven J. Rationalization and restructuring in the financial services sector. *International Journal of Retail & Distribution Management.* v.22, n.6, p.21-28, 1994.
- GRIFELL-TATJÉ, E., LOVELL, C. A. Knox. Profits and productivity. *Management Science.* v.45, n.9, p.1177-1193, Sept. 1999.
- GROSSKOPF, Shawna, HAYES, Kathy J., TAYLOR Lori L., WEBER, William L. Anticipating the consequences of school reform: a new use of DEA. *Management Science.* v.45, n.4, p.608-620, Apr. 1999.
- GRUEN, Thomas W. Relationship marketing: The route to marketing efficiency. *Business Horizons.* v.40, n.6, p.32-38, Nov./Dec. 1997.
- GUEZ, Jean-Claude. Banco virtual. *HSM Management.* v.1, n.2, p.58-61, Mai./Jun. 1997.
- HALL, Kevin. Getting to know you, getting to know all about you (dealing with data). *Australian Banker.* v.112, n.5, p.168-173, Oct. 1998.

- HALL, Steven D., WHITMIRE, Ray E., KNIGHT, E. Leon. Using Internet for Retail access: banks found lagging. *Journal of Retail Banking Services*. v.21, n.1, p.51-55, Spring 1999.
- HALLOWELL, Roger. The relationships of customer satisfaction, customer loyalty, and profitability: an empirical study. *International Journal of Service Industry Management*. v.7, n.4, p.27-42, 1996.
- HAYES, Tony, DOVE, David. Developing a blueprint for distribution management. *US Banker*, v.107, n.12, p.46-49, 1997.
- HENNIG-THURAU, Thorsten, KLEE, Alexander. The impact of customer satisfaction and relationship quality on customer retention: a critical reassessment and model development. *Psychology & Marketing*. v.14, n.8, p.737-764, Dec. 1997.
- HESKETT, James L. et al. Putting the service-profit chain to work. *Harvard Business Review*. v.72, n.2, p.164-174, Mar./Apr. 1994.
- HIGGINS, Kevin T. The value of Customer Value Analysis. *Marketing Research*. v.10, n.4, p.38-44, Winter 1998.
- HOEG, Gregory. New distribution channels are beginning to emerge. *Best's Review - Life-Health Insurance Edition*. v.96, n.6, p.74-75, Oct. 1995.
- HOPE, Jeremy. Customers: strategic, loyal and profitable. *Management Accounting*. v.76, n.9, p.20-22, Oct. 1998.
- HUANG, Chung L. Simultaneous-equation model for estimating consumer risk perceptions, attitudes, and willingness. *Journal of Consumer Affairs*. v.27, n.2, p.377-396, Winter 1993.
- ITTNER, Christopher, LARKER, David F. Are nonfinancial measures leading indicators of financial performance? An analysis of customer satisfaction. *Journal of Accounting Research*. v.36, supplement, p.1-35, 1998.
- JACKSON, Barbara B. Build customer relationship that last. *Harvard Business Review*. v.63, n.6, p.120-128, Nov./Dec. 1985.
- JAMIESON, Thomas. Base Marketing efforts on earnings potential. *American Banker*. v.164, n.172, p.13, Sept. 8 1999.

- JAP, Sandy D., MANOLIS, Chris, WEITZ, Barton A. Relationship quality and buyer-seller interactions in channels of distribution. *Journal of Business Research*. v.46, n.3, p.303-313, Nov. 1999.
- JIMMIESON, Nerina L., GRIFFIN, Mark A. Linking client and employee perceptions of the organization: a study of client satisfaction with health care services. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. v.71, n.1, p.81-96, Mar. 1998.
- JONES, Thomas O., SASSER, Jr., W. Earl. Why satisfied customers defect?. *Harvard Business Review*. v.73, n.6, p.88-99, Nov./Dec. 1995.
- JORDAN, John, KATZ, Jane. Banking in the age of information technology. *Regional Review*. v.9, n.2, p.24-30, 4th Quarter 1999.
- KAMAKURA, Wagner A., LENARTOWICZ, Thomasz, RATCHFORD, Brian T. Productivity assessment of multiple retail outlets. *Journal of Retailing*. v.72, n.4, p.333-356, Fall 1996.
- KAMAKURA, Wagner A., MITTAL, Vikas, ROSA, Fernando de, MAZZON, José A. Assessing the service-profit chain. (white paper). 2001.
- KANGIS, Peter, VOUKELATOS, Vassilis. Private and public banks: a comparison of customer expectations and perceptions. *International Journal of Bank Marketing*, v.15, n.7, p.279-87, 1997.
- KANJI, Gopal K. Measurement of business excellence. *Total Quality Management*. v.9, n.7, p.633-643, Oct. 1998.
- KANTOR, Jeffrey, MAITAL, Shlomo. Measuring efficiency by product group: integrating DEA with Activity-Based accounting in a large Mideast Bank. *Interfaces*. v.29, n.3, p.27-36, May./Jun. 1999.
- KEENEY, Ralph L. The value of Internet commerce to the customer. *Management Science*. v.45, n.4, p.533-542, Apr. 1999.
- KEININGHAM, Timothy, ZAHORIK, Anthony J., RUST, Roland T. Getting return on quality. *Journal of Retail Banking Services*. v.16, n.4, p.7-12, Winter 1994.
- KELTNER, Brent, FINEGOLD, David. Adding value in banking: Human resource innovations for service firms. *Sloan Management Review*. v.38, n.1, p.57-66, Fall 1996.

- KLINKERMAN, Steve. Forum: the future of online banking. *Bank Management*. v.72, n.4, p.34-50, Jul./Aug. 1996a.
- KLINKERMAN, Steve. The electronic stampede. *Bank Management*. v.72, n.3, p.38-40, May./Jun. 1996b.
- KOCH, Bill. Potential still enormous for off-premises ATMs. *American Banker*. v.164, n.42, p.11-16, Mar. 4 1999.
- KOSLOWSKY, Sam. Reducing your risk: what's happening in retail database marketing. *Direct Marketing*. v.61, n.9, p.40-43, Jan. 1999.
- KRISHNAN, M. S., RAMASWAMY, Venkatram, MEYER, Mary C., DAMIEN, Paul. Customer satisfaction for financial services: the role of products, services and information technology. *Management Science*. v.45, n.9, p.1194-1209, Sep. 1999.
- KRISTENSEN, Kai, MARTENSEN, Anne, GRONHOLDT, Lars. Measuring the impact of buying behaviour on customer satisfaction. *Total Quality Management*. v.10, n.4&5, p.S602-S614, Jul. 1999.
- LANDY, Frank J., VANCE, Robert J., BARNES-FARREL, Janet L., STEELE, James W. Statistical control of Halo Error in performance ratings. *Journal of Applied Psychology*, v.65, n.5, p.501-506, 1980.
- LAROSE, Hélène, STANDING, Lionel. Does the Halo Effect occur in the elderly? *Social Behavior and Personality*. v.26, n.2, p.147-150, 1998.
- LAW, Kenneth S., WONG, Chi-Sum. Multidimensional constructs in Structural Equation Analysis: an illustration using the job perception and job satisfaction constructs. *Journal of Management*. v.25, n.2, p.143-160, Mar./Apr. 1999.
- LÖTHGREN, Mickael, TAMBOUR, Magnus. Productivity and customer satisfaction in Swedish pharmacies: a DEA network model. *European Journal of Operational Research*. v.115, n.3, p.449-458, Jun. 16 1999.
- LOVELL, C. A. Knox, PASTOR, Jesús T. Target setting: an application to a bank branch network. *European Journal of Operational Research*. v.98, n.2, p.290-299, Apr. 16 1997.

- LOVEMAN, Gary W. Employee satisfaction, customer loyalty, and financial performance: an empirical examination of the service profit chain in retail banking. *Journal of Services Research*. v.1, n.1, p.18-31, 1998.
- MAHAJAN, Jayashree. A data envelopment analytic model for assessing the relative efficiency of the selling function. *European Journal of Operational Research*. v.53, n.2, p.189-205, Jul. 25 1991.
- MALHOTRA, Naresh K., PETERSON, Mark, KLEISER, Susan B. Marketing Research: a state-of-the-art review and directions for the twenty-first Century. *Journal of the Academy of Marketing Science*. v.27, n.2, p.160-183, Mar. 1999.
- MARUCA, Regina F. Retailing: confronting the challenges that face brick-and-mortar stores. *Harvard Business Review*. v.77, n.4, p.159-168, Jul./Aug. 1999.
- MCCORMICK, James M., ROSE, Sanford. Forget the 80-20 rule. *Journal of Retail Banking*, v.16, n.2, p.5-9, Summer 1994.
- METHLIE, Leif B., NYSVEEN, Herbjorn. Loyalty of on-line bank customers. *Journal of Information Technology*. v.14, n.4, p.375-386, Dec. 1999.
- MILLER, Rick. Case study: customer profitability measurement at Canadian Imperial Bank of Commerce. *Bank Accounting & Finance*. v.12, n.2, p.28-33, Winter 1998.
- MILLER, Stephen M., NOULAS, Athanasios G. The technical efficiency of large bank production. *Journal of Banking and Finance*. v.20, n.3, p.495-509, 1996.
- MITTAL, Vikas, KUMAR, Pankaj, TSIROS, Michael. Attribute-level performance, satisfaction, and behavioral intentions over time: a consumption-system approach. *Journal of Marketing*. v.63, n.2, p.88-101, Apr. 1999.
- MITTAL, Vikas, ROSS, William T. Jr., BALDASARE, Patrick M. The asymmetric impact of negative and positive attribute-level performance on overall satisfaction and repurchase intentions. *Journal of Marketing*. v.62, n.1, p.33-47, Jan. 1998.
- MOLS, Niels P. The Internet and the banks' strategic distribution channel decisions. *International Journal of Bank Marketing*. v.17, n.6, p.295-300, 1999.
- MONAHAN, Julie. The branch is dead. Long Live the branch!. *ABA Banking Journal*. v.89, n.4, p.S2-S16, Apr. 1997.

- MOON, Youngme e FREI, Frances X. Exploding the self-service myth. *Harvard Business Review*. v.78, n.3, p.26-27, May./Jun. 2000.
- MORGAN, Robert M., HUNT, Shelby D. Relationship-based competitive advantage: the role of relationship marketing in marketing strategy. *Journal of Business Research*. v.46, n.3, p.281-290, Nov. 1999.
- MORGAN, Robert M., HUNT, Shelby D. The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*. v.58, n.7, p.20-38, Jul. 1994.
- MORRISON, Pamela D., ROBERTS, John H. Matching electronic distribution channels to product characteristics: the role of congruence in consideration set formation. *Journal of Business Research*. v.41, n.3, p.223-229, Mar. 1998.
- MOUTINHO, L., DAVIES F., DENG, S. et al. The future role of bank branches and their managers: comparing managerial perceptions in Canada and Spain. *International Journal of Bank Marketing*, v.15, n.3, p.99-105, 1997.
- MULAIK, Stanley A. et al. Evaluation of goodness-of-fit indices for Structural Equation Models. *Psychological Bulletin*. v.105, n.3, p.430-445, Mar. 1989.
- MULHERN, Francis J. Customer profitability analysis: measurement, concentration, and research directions. *Journal of Interactive Marketing*. v.13, n.1, p.25-40, Winter 1999.
- MURPHY, Kevin R. Difficulties in the statistical control of Halo. *Journal of Applied Psychology*. v.67, n.2, p.161-164, 1982.
- MURPHY, Kevin R., ANHALT, Rebecca L. Is Halo Error a property of the rater, ratees, or the specific behaviors observed? *Journal of Applied Psychology*. v.77, n.4, p.494-500, 1992.
- MURPHY, Kevin R., JAKO, Robert A., ANHALT, Rebecca L. Nature and consequences of Halo Error: a critical analysis. *Journal of Applied Psychology*. v.78, n.2, p.218-225, 1993.
- MYERS, J.H., ALPERT, M.I. Determinant buying attitudes: meaning and measurement. *Journal of Marketing*. v.32, p.13-20, Oct. 1968.
- MYERS, James H. Removing halo from job evaluation factor structure. *Journal of Applied Psychology*. v.49, n.3, p.217-221, 1965.

- NATHAN, Barry R., LORD, Robert G. Cognitive categorization and dimensional schemata: a process approach to the study of halo in performance ratings. *Journal of Applied Psychology*. v.68, n.1, p.102-114, 1983.
- NATHAN, Barry R., TIPPINS, Nancy. The consequences of Halo "Error" in performance ratings: a field study of the moderating effect of Halo on test validation results. *Journal of Applied Psychology*. v.75, n.3, p.290-296, 1990.
- NEAL, William D. Satisfaction is nice, but value drives loyalty. *Marketing Research*. v.11, n.1, p.20-23, Spring 1999.
- NEWCOMB, T. An experiment designed to test the validity of a rating technique. *Journal of Educational Psychology*, v.22, p.279-289, 1931.
- NOLAN, Greg. Three common ways banks go wrong in trying to measure customer profitability. *American Banker*. v.162, n.116, p.18-19, Jun. 18 1997.
- OAKLAND, John S., OAKLAND, Susan. The links between people management, customer satisfaction and business results. *Total Quality Management*. v.9, n.4&5, p.S185-S190, Jul. 1998.
- OLIVER, Richard L. A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*. v.17, n.4, p.460-469, Nov. 1980.
- OLIVER, Richard L. Cognitive, affective, and attribute bases of the satisfaction response. *Journal of Consumer Research*. v.20, n.3, p.418-430, Dec. 1993.
- OLIVER, Richard L. Whence consumer loyalty?. *Journal of Marketing*. v.63, Special edition. p.33-44, 1999.
- OLIVER, Richard L., DeSARBO, Wayne S. Response determinants in satisfaction judgments. *Journal of Consumer Research*. v.14, n.4, p.495-507, Mar. 1988.
- OLIVER, Richard L., SWAN, John E. Consumer perceptions of interpersonal equity and satisfaction in transactions: a field survey approach. *Journal of Marketing*. v.53, n.2, p.21-35, Apr. 1989.
- ORAL, Muhittin, YOLALAN, Reha. An empirical study on measuring operating efficiency and profitability of bank branches. *European Journal of Operational Research*. v.46, n.3, p.282-294, Jun. 15 1990.

- ORR, Bill. E-banks or E-branches?. *ABA Banking Journal*. v.91, n.7, p.32-34, Jul. 1999.
- O'SULLIVAN, Orla. Some of your customers are unprofitable. Ok. Now what?. *ABA Banking Journal*. v.89, n.11, p.44-46, Nov. 1997.
- PAPAHRISTODOULOU, Christos. A DEA model to evaluate car efficiency. *Applied Economics*. v.29, n.11, p.1493-1508, Nov. 1997.
- PARASURAMAN, A., ZEITHAML, Valarie A., BERRY, Leonard L. Alternative scales for measuring service quality: a comparative assessment based on psychometric and diagnostic criteria. *Journal of Retailing*. v.70, n.3, p.201-230, Fall 1994.
- PARASURAMAN, A., ZEITHAML, Valarie A., BERRY, Leonard L. A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*. v.49, n., p.41-50, Oct. 1985.
- PARASURAMAN, A., ZEITHAML, Valarie A., BERRY, Leonard L. SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*. v.64, n.2, p.12-40, Spring 1988.
- PEACOCK, Peter R. The revolution is upon us, so choose your weapons carefully. *Marketing Management*. v.6, n.4, Winter 1998. Disponível na Internet em 23.04.98 @ <http://www.ama.org/pubs/mm/index/6-4/cover.htm>
- PERLINI, Arthur H., BERTOLISSI, Susan, LIND, David L. The effects of women's age and physical appearance on evaluations of attractiveness and social desirability. *The Journal of Social Psychology*. v.139, n.3, p.343-354, 1999.
- PETER, J. Paul, CHURCHIL, Gilbert A. Jr., BROWN, Tom J. Caution in the use of difference scores in consumer research. *Journal of Consumer Research*. v.19, n.4, p.655-662, Mar. 1993.
- PETERSON, Robert A., BALASUBRAMANIAN, Sridhar. Exploring the implications of the Internet for consumer marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*. v.25, n.4, p.329-346, Fall 1997.
- PIHL, Waino, WHITMYER, Laura. Making branch performance relevant in a new competitive era. *Bank Management*. v.70, n.4, p.58-63, Jul./Aug. 1994.
- PING Jr., Robert A. Unexplored antecedents of exiting in a marketing channel. *Journal of Retailing*. v.75, n.2, p.218-241, Summer 1999.

- POST, Gerald V., KAGAN, Albert. A modeling approach to evaluating strategic uses of information technology. *Journal of Management Information Systems*. v.12, n.2, p.161-187, Fall 1995.
- POWER, Carol. Europe 'Discovers' On-line banking. *American Banker*. v.Supplement Retail Delivery, p.3A-4A, Dec. 6 1999.
- PRENDERGAST, Gerard, MARR, Norman. Towards a branchless banking society? *International Journal of Retail & Distribution Management*. v.22, n.2, p.18-26, 1994.
- PUROHIT, Devavrat. Dual distribution channels: the competition between rental agencies and dealers. *Marketing Science*. v.16, n.3, p.228-245, 1997.
- RADECKI, Lawrence J., WENNINGER, John, ORLOW, Daniel K. Industry structure: electronic delivery's potential effects on Retail Banking. *Journal of Retail Banking Services*. v.19, n.4, p.57-63, Winter 1997.
- RAYPORT, Jeffrey F., SVIOKLA, John J. Exploiting the virtual value chain. *Harvard Business Review*. v.73, n.6, p.75-88, Nov./Dec. 1995.
- RAYPORT, Jeffrey F., SVIOKLA, John J. Managing in the marketspace. *Harvard Business Review*. v.72, n.6, p.141-150, Nov./Dec. 1994.
- REARDON, James, HASTY, Ron, COE, Barbara. The effect of Information Technology on productivity in retailing. *Journal of Retailing*. v.72, n.4, p.445-461, Fall 1996.
- REICHHELD, Frederick F. Learning from customer defections. *Harvard Business Review*. v.74, n.2, p.56-67, Mar./Apr. 1996a.
- RICARD, Line, PERRIEN, Jean. Explaining and evaluating the implementation of organizational relationship marketing in the banking industry: clients' perception. *Journal of Business Research*. v.45, n.2, p.199-209, Jun. 1999.
- ROBERTS, John H. Developing new rules for Marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*. v.28, n.1, p.31-44, Winter 2000.
- RODRIGUES, Alziro C. M. Qualidade de serviços e satisfação do consumidor: aspectos conceituais distintivos. In: ENCONTRO DA ANPAD – ENANPAD2000, 24º, 2000. Florianópolis. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, Set. 2000. CD-ROM.

- ROE, Brian, LEVY, Alan S., DERBY, Brenda M. The impact of health claims on consumer search and product evaluation outcomes: results from FDA experimental data. *Journal of Public Policy & Marketing*. v.18, n.1, p.89-105, Spring 1999.
- ROSA, Fernando de, KAMAKURA, Wagner A. Pesquisas de Satisfação de Clientes e Efeito Halo: Interpretações Equivocadas? In: ENCONTRO DA ANPAD – ENANPAD 2001, 25º, 2001. Campinas. *Anais ...* Rio de Janeiro: ANPAD, Set. 2001. CD-ROM.
- ROSE, Sarah. The Best of the Web-Only Banks. *Money*. v.28, n.7, p.125-127, Jul. 1999.
- ROYALTY, Joel. The Halo Effect and student evaluations on instructors. *Perceptual and motor skills*. v.84, p.345-346, 1997.
- RUEKERT, Robert W., CHURCHIL, Jr., Gilbert A. Reliability and validity of alternative measures of channel member satisfaction. *Journal of Marketing Research*. v.21, n.2, p.226-233, May.1984.
- RUGGIERO, John, VITALIANO, Donald F. Assessing the efficiency of public schools using data envelopment analysis and frontier regression. *Contemporary Economic Policy*. v.17, n.3, p.321-331, Jul. 1999.
- RUGGIERO, John. Measuring technical efficiency. *European Journal of Operational Research*. v.121, n.1, p.138-150, Feb. 15 2000.
- RUSSEL, James A. A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*. v.39, n.6, p.1161-1178, 1980.
- RUSSO, J. Edward, MELOY, Margaret G., MEDVEC, Victoria H. Predecisional distortion of product information. *Journal of Marketing Research*. v.35, n.11, p.438-452, Nov. 1998.
- RUST, Roland T., INMAN, J. Jeffrey, JIA, Jianmin, ZAHORIK, Anthony. What you don't know about customer-perceived quality: the role of customers expectations distributions. *Marketing Science*. v.18, n.1, p.77-92, 1999a.
- RUST, Roland T., KEININGHAM, Timothy, CLEMENS, Stephen, ZAHORIK, Anthony J. Return on quality at Chase Manhattan Bank. *Interfaces*. v.29, n.2, p.62-72, Mar./Apr. 1999b.
- RUST, Roland T., METTERS, Richard. Mathematical models of service. *European Journal of Operational Research*. v.91, n.3, p.427-439, Jun. 21 1996.

- RUST, Roland T., ZAHORIK, Anthony J. Customer satisfaction, customer retention, and market share. *Journal of Retailing*. v.69, n.2, p.193-215, Summer 1993.
- RUST, Roland T., ZAHORIK, Anthony J., KEININGHAM, Timothy L. Return on quality (ROQ): making service quality financially accountable. *Journal of Marketing*. v.59, n.2, p.58-70, Apr. 1995.
- SANTOS, Cristiane P. Construção e Teste de um Modelo Teórico sobre o Impacto do Gerenciamento de Reclamações na Confiança e Lealdade do Consumidor, no Contexto de Trocas de Serviços Relacionais. In: ENCONTRO DA ANPAD – ENANPAD2001, 25º, 2001. Campinas. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, Set. 2001. CD-ROM.
- SCHAFFNIT, Claire, ROSEN, Dan, PARADI, Joseph C. Best practice analysis of bank branches: an application of DEA in a large Canadian bank. *European Journal of Operational Research*. v.98, n.2, p.269-289, Apr. 16 1997.
- SCHMALENSEE, Diane H. Finding the “perfect” scale. *Marketing Research*. v.6, n.4, p.24-27, Fall 1994.
- SEIFORD, Lawrence M., ZHU, Joe. Profitability and Marketability of the top 55 US Commercial Banks. *Management Science*. v.45, n.9, p.1270-1288, Sep. 1999.
- SHERMAN, H. David, GOLD, Franklin. Bank branch operating efficiency. *Journal of Banking and Finance*. v.9, n.2, p.297-315, 1985.
- SHESHUNOFF, Alex. Internet Banking - An update from the frontlines. *ABA Banking Journal*. v.92, n.1, p.51-53, Jan. 2000.
- SHETH, Jagdish N., SISODIA, Rajendra S., SHARMA, Arun. The antecedents and consequences of customer-centric marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*. v.28, n.1, p.55-66, Winter 2000.
- SHIH, André, TAVAKOL, Ardi. Segmenting branches for profitability analysis. *Bank Accounting & Finance*. v.12, n.1, p.22-31, Fall 1998.
- SOTERIOU, Andreas C., STAVRINIDES, Yiannos. An internal customer service quality data envelopment analysis model for bank branches. *International Journal of Operations & Production Management*. v.17, n.8, p.780-789, 1997.

- SOTERIOU, Andreas, ZENIOS, Stavros A. Operations, quality, and profitability in the provision of banking services. *Management Science*. v.45, n.9, p.1221-1238, Sep. 1999.
- SPRENG, Richard A., MacKENZIE, Scott B., OLSHAVSKY, Richard W. A reexamination of the determinants of consumer satisfaction. *Journal of Marketing*. v.60, n.3, p.15-32, Jul. 1996.
- SPRENG, Richard A., MACKOY, Robert D. An empirical examination of a model of perceived service quality and satisfaction. *Journal of Retailing*. v.72, n.2, p.201-214, Summer 1996.
- SRIVASTAVA, B.N., SETT, P.K. Managerial attribution and response: an empirical test of an attributional leadership model in India. *The Journal of Social Psychology*. v.138, n.5, p.591-597, 1998.
- STERN, Louis W. O melhor sistema de distribuição. *HSM Management*. v.1, n.3, p.28-32, Jul./Ago. 1997.
- STEVENAGE, Sarah V., McKAY, Yolanda. Model applicants: the effect of facial appearance on recruitment decisions. *British Journal of Psychology*. v.90, p.221-234, 1999.
- STEWART, Kate. An exploration of customer exit in retail banking. *International Journal of Bank Marketing*, v.16, n.1, p.6-14, 1998.
- STONEMAN, Bill. Banking on customers. *American Demographics*. v.19, n.2, p.37-41, Feb. 1997.
- STRADER, Troy J., SHAW, Michael J. Characteristics of electronic markets. *Decision Support Systems*. v.21, n.3, p.185-198, Nov. 1997.
- SWANICK, Patrick J. Call Centers: retail banks dial direct. *Bank Management*. v.72, n.2, p.22-28, Mar./Apr. 1996.
- TAKAC, Paul. The electronic bank - adding value without taking over. *Australian Banker*. v.111, n.4, p.136-138, Aug. 1997.
- TAX, Stephen S., BROWN, Stephen W., CHANDRASHEKARAN, Murali. Customer evaluations of service complaint experiences: implications for Relationship Marketing. *Journal of Marketing*. v.62, n.4, p.60-76, Apr. 1998.

- TAYLOR, David, MEHTA, Bobby, WURSTER, Thomas. Facing the challenges: Online delivery & the information superhighway. *Bank Management*. v.71, n.5, p.24-41, Sep./Oct. 1995.
- TAYLOR, Steven A., BAKER, Thomas L. An assessment of the relationship between service quality and customer satisfaction in the formation of consumers' purchase intentions. *Journal of Retailing*. v.70, n.2, p.163-178, Summer 1994.
- TEN BERGE, Jos M.F. A legitimate case of component analysis of ipsative measures, and partialling the mean as an alternative to ipsatization. *Multivariate Behavioral Research*, v.34, n.1, p.89-102, 1999.
- THANASSOULIS, Emmanuel. Data Envelopment Analysis and its use in banking. *Interfaces*. v.29, n.3, p.1-13, May./Jun. 1999.
- THIEL, Wolfgang, TRASCASA, Carlos, RYMER, Joshua M. Orchestrating Distribution Channels. *American Banker*. v.164, n.140, p.5-6, Jul. 23 1999.
- THORNDIKE, Edward L. A constant error in psychological ratings. *Journal of Applied Psychology*, v.4, p.25-9, 1920.
- TSE, David K., WILTON, Peter C. Models of consumer satisfaction formation: an extension. *Journal of Marketing Research*. v.25, n.2, p.204-212, May. 1988.
- VAN CLIEAF, Mark. Identifying your most profitable customers. *Business Quarterly*. v.61, n.2, p.54-60, Winter 1996.
- VAN DEN POEL, Dirk, LEUNIS, Joseph. Consumer acceptance of the Internet as a channel of distribution. *Journal of Business Research*. v.45, n.3, p.249-256, Jul. 1999.
- VAN DER ZEE, J. T. M., De JONG, Berend. Alignment is not enough: integrating business and Information Technology Management with the Balanced Business Scorecard. *Journal of Management Information Systems*. v.16, n.2, p.137-156, Fall 1999.
- VASSIOGLOU, M., GIOKAS, D. A study of the relative efficiency of bank branches: an application of Data Envelopment Analysis. *Journal of the Operational Research Society*. v.41, n.7, p.591-597, 1990.
- WELLS, F.L. A statistical study of literary merit. *Archives of Psychology*. v.1, n.7, 1907.

- WESTBROOK, Robert A. Sources of consumer satisfaction with retail outlets. *Journal of Retailing*. v.57, n.3, p.68-85, Fall 1981.
- WICKLUND, Robert A. & Eckert-Nowack, Martina. The ascription of self-knowledge as a Halo Effect. *Basic and Applied Social Psychology*, v.10, n.4, p.355-370, 1989.
- WILEY, Jack W. Customer satisfaction: a supportive work environment and its financial cost. *Human Resource Planning*. v.14, n.2, p.117-127, 1991.
- WIRTZ, Jochen, BATESON, John E. G. Customer satisfaction with services: integrating the environment perspective in services marketing into the traditional disconfirmation paradigm. *Journal of Business Research*. v.44, n.1, p.55-66, Jan. 1999.
- WOODSIDE, Arch G., FREY, Lisa L., DALY, Robert T. Linking service quality, customer satisfaction and behavioral intentions. *Journal of Health Care Marketing*. v.9, n.4, p.5-17, 1989.
- WYNER, Gordon A. Customer valuation: Linking behavior and economics. *Marketing Research*. v.8, n.2, p.36-38, Summer 1996.
- YUE, Piyu. Data Envelopment Analysis and commercial bank performance: a primer with applications to Missouri banks. *St Louis Federal Reserve Bank Review*. p.31-45, Jan./Feb. 1992.
- ZEITHAML, Valarie A. Consumer perceptions of price, quality and value: a means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*. v.52, n.3, p.2-22, Jul. 1988.
- ZEITHAML, Valarie A. Service quality, profitability and the economic worth of customers: what we know and what we need to learn. *Journal of the Academy of Marketing Science*. v.28, n.1, p.67-85, Winter 2000.
- ZEITHAML, Valarie A., BERRY, Leonard L., PARASURAMAN, A. The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing*. v.60, n.2, p.31-46, Apr. 1996.
- ZEITHAML, Valarie A., PARASURAMAN, A., BERRY, Leonard L. Problems and strategies in services marketing. *Journal of Marketing*. v.49, p.33-46, Spring 1985.
- ZENIOS, Christiana V., ZENIOS, Stavros A., AGATHOCLEOUS, Kostas, SOTERIOU, Andreas C. Benchmarks of the efficiency of bank branches. *Interfaces*. v.29, n.3, p.37-51, May./Jun. 1999.

32. Marque quantas vezes você vai regularmente à sua agência: ☐ diariamente ☐ 2 a 3 vezes por semana ☐ 1 vez por semana ☐ 1 vez por mês ☐ menos do que uma vez por mês	33. Assinale quantas vezes você costuma utilizar o equipamento de auto-atendimento: ☐ diariamente ☐ 2 a 3 vezes por semana ☐ 1 vez por semana ☐ 1 vez por mês ☐ menos do que uma vez por mês	34. O Banco X é o seu: ☐ único banco ☐ banco principal ☐ banco secundário
--	--	---

Sim, eu quero ganhar a calculadora exclusiva

Preencha seus dados com letra de fôrma legível.

Nome:

Endereço:

Cidade:

Cep:

Caso responda à pesquisa via Internet, digite o número do código de barras ao lado para ganhar o seu brinde.