RICARDO JUAN JOSÉ OVIEDO HAITO

CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS EXECUTORAS DE SERVIÇOS DE OBRAS BASEADA NOS SEUS ATIVOS ESTRATÉGICOS

São Paulo
2010

RICARDO JUAN JOSÉ OVIEDO HAITO

CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS EXECUTORAS DE SERVIÇOS DE OBRAS BASEADA NOS SEUS ATIVOS ESTRATÉGICOS

Dissertação apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Engenharia.

Área de Concentração: Engenharia de Construção Civil e Urbana.

Orientador: Prof. Livre-Docente Francisco Ferreira Cardoso

São Paulo
2010

Este exemplar foi revisado e alterado em relação à versão original, sob responsabilidade única do autor e com a anuência de seu orientador.

São Paulo, 03 de março de 2010.

Assinatura do autor _____

Assinatura do orientador _____

FICHA CATALOGRÁFICA

Oviedo Haito, Ricardo Juan José
Caracterização das empresas executoras de serviços de obras baseada nos seus ativos estratégicos / R.J.J. Oviedo Haito. -- ed.rev. -- São Paulo, 2010.
173 p.

Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil.

1.Construção civil (Competitividade) 2.Prestação de serviços 3. Ativos intangíveis I.Universidade de São Paulo. Escola Politéc- nica. Departamento de Engenharia de Construção Civil II.t.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, aos meus pais Ricardo e Nelly, aos meus irmãos Daphne e Carlos e a todos meus familiares, em especial aos meus tios Juan e Meche (falecidos durante o processo do mestrado), e aos meus amigos, tanto àqueles que ganhei aqui quanto àqueles dos que a consecução deste sonho nos separou geograficamente, especialmente, ao Eng. Alberto Mindreau Merino.

AGRADECIMENTOS

Com honra tenho a bem agradecer aos que colaboraram com este sucesso. Gostaria de expressar a minha gratidão com tantas pessoas que seria necessário mais um volume com tudo a dizer o qual, mesmo assim, seria pouco; entre eles, aos grandes amigos lá no Peru (em especial: Huguito Amable, Carlitos Arenas – meu melhor amigo –, Jano Lévano, Dante Enrique '*la furia*' Quenaya, Juanchito Santana, Alfredo Pancorbo e Renato Mattos), aos meus professores desde o colegial, na faculdade, etc.

Sem dúvida, nada teria conseguido sem a minha verdadeira formação como engenheiro, adquirida em *Studio Arquitectos e Ingenieros SRL* em Tacna - Peru (Eng. Alfredo, Fernando, Alberto e Jorge, Arq. Jorge, Yanetcita e Ximena), e nas experiências com os amigos do PET (em especial Alexander, Marcos, Andrey, Edwin e todos os '*camioneros*' de obras e estúdios) e à sabedoria do Eng. Carlos Carhuavilca Mechato.

Para aqueles envolvidos diretamente na elaboração desta pesquisa, gostaria de expressar a minha imensa gratidão ao Prof. Francisco Ferreira Cardoso. Qualquer qualificação é pouca para expressar a grande pessoa que Deus colocou como meu orientador, não só na experiência durante o processo de mestrado, senão pelos conselhos para a vida toda; sempre me alentando para usar toda a minha capacidade, mesmo com as dores de cabeça que isso lhe trouxe. Ao Msc. Eng. Maurício Bernardes, a quem deveria considerar como co-autor desta pesquisa. Todo um exemplo de pessoa desinteressada, quem mais me ajudou, principalmente como pessoa, durante todo o mestrado. À Profa. Mercia Maria Semesato Bottura de Barros, que sempre se preocupo por mim e me deu confiança quando mais a precisei; a minha "mãe" fora de casa. Ao Prof. Fernando Henrique Sabbatini, um grande homem, que me mostrou que devemos enxergar além do preestabelecido. Ao Prof. Silvio Burattino Melhado, quem sempre tem um sorriso a mostrar mesmo nos momentos difíceis. Ao Prof. Ubiraci Espinelli Lemes de Souza, determinante na minha formação acadêmica e pessoal. Á Profa. Márcia Terra da Silva, que cuidou cada palavra para me fazer melhor (me obrigando a passar anos desenvolvendo respostas adequada aos seus elevados questionamentos); ao Prof. Sergio Leal pelas recomendações para o processamento da base de dados. Ao Eng. Armando Salazar Ochoa, apesar da distância, sempre teve um tempo para debater e me aconselhar tanto no pessoal quanto no acadêmico, sem dúvidas, parte deste sucesso é seu. Ao Prof.

Francisco Pérez Loayza, imensa gratidão. Também gostaria de agradecer ao Prof. Carlos Torres Formoso pelas valiosas observações e contribuições durante a defesa, cujo atendimento enriqueceu este trabalho e a competência deste pesquisador.

À equipe do Projeto ABRAMAT de capacitação de mão-de-obra em 2007, com destaque para Daniel Ohnuma e Cristine de Castro, além dos Prof. Alex Abiko e Orestes Gonçalves (cuja contribuição –adicionada à dos professores Francisco e Sabbatini– foi determinante na consolidação da minha visão estratégica). Ao pessoal administrativo do PCC, Alcione, Denise, Patrícia, Timoteo, Rogéiro, e muito em especial a Fátima Domingues. Aos companheiros e amigos da Pós com destaque ao sofrido pessoal da sala - de tortura? - 'Buraco Negro' e da LSP; com os quais aprendi várias coisas, como com o grande Leonardo Massetto (aproveitar as oportunidades), Flávia Rodrigues de Souza (criticar), Renata Monte (suportar), Cláudio Ferreira (viver é se atrever a enfrentar constantemente desafios), Adriana Rodrigo (não desistir), Jamil Salim Neto (não há pessoas normais na pós, menos quando se tratar de ir a um rodízio), Viviane Miranda Araújo (se levar bem com todo mundo), Cynthia Barbieri Diezel Munhoz (saber defender a tua postura), Laura Marcellini (a vida está cheia de batalhas), Ronaldo Benvenutti (arbitrar), Maurício Bucker (ser político), Fernanda Marchiori (ir ao detalhe) Fábia Marcondes (saber responder), Rodrigo Tomazetti (se valorizar), Diego Sanchez (ser amigo), Airton Menezes de Barros Filho (a vida está cheia de escolhas), Luciano Ribeiro da Silva (o mundo está cheio de pessoas maravilhosas), Juan Temoche Esquivel (a se conter), Ana Cristina Chalita (ser profissional), Karencita Maneschi (nunca se esqueça de sorrir!), Paulo José Schiavon Ara (a paz está contigo), Vanessa Montoro Taborianski (ser dedicado), Eliane Suzuki (cuidado! alguem pode sempre te roubar um sorriso!), Felipe Morasco (ser fiel aos teus princípios), Camila Kato (na pós há tempo para tudo, inclusive para se divertir), Carolina Furlanetto Mendes (fazer as coisas com classe), Tathyana Moratti (ter fé); e para Iago Barbeiro e Sergio Cervantes Aybar pela ajuda com as análises; e a Raul Rojas Saldívar (os amigos são aqueles que se preocupam por ti) e a Letícia Berr da UFRGS pela ajuda com os gráficos. Valem ouro e mais! Não considero ser ainda alguém na vida, mas me considero alguém importante por ter me apoiado nos ombros de gigantes, como nos de Renato Morretini.

Complementarmente, gostaria manifestar os meus agradecimentos às pessoas e instituições que colaboraram com a realização desta pesquisa, na forma de

entrevistados: Adm. Delfos Carneiro Junior, AGM Serviços de Gesso; Adm. Rossana de Souza Rigo e Eng. Rinaldo Oliveira Rigo, Qualiflor pisos e revestimentos; Eco. José Norberto Pereira, NOROBRAS impermeabilizações; Eng. Armando Salazar Ochoa, Consultor independente em gerenciamento de projetos - Peru; Eng. Aurélio Muniz Falcon, Franki Fundações e construção civil Ltda.; Eng. Carlos Eduardo Mariotti – Superintendente executivo e Tec. Marcelo Anastácio - Instrutor, - ABLIPAR - Associação brasileira das indústrias de pisos laminados de alta resistência; Eng. Especialista Eduardo Batista, Diretor Técnico da Construtora Crescer; Eng. Francisco Lessa – Gerente de Produto, Weber – Quarzolit; Eng. Harry Wottrich, Trifel Indústria e Comércio Ltda.; Eng. Humberto Holtz Rocha, Dry Wall Paulista; Eng. Leonardo Massetto, Ex-coordenador da Glasser SVM (Sistema de Vedação Modular); Eng. Lourenço Granato, Casa Seca Impermeabilizações; Eng. Marcelo Ayrosa, Gypsul - drywall forros e fachadas; Eng. Noel Ferreira, Constata Construções; Eng. Richard Dantas Batista – Diretor de obras, Lógica Engenharia; Eng. Valério Paz Dornelles, Tecno Logys - Tecnologia e Produtos para Construção Ltda.; MBA. Eng. Alfredo Pancorbo Picho, Consultor independente em consultoria estratégica para MPE no Peru; Msc. Eng. Alexandre Amado Britez, Gerente da Qualidade e Desenvolvimento Tecnológico da Construtora CYRELA; Msc. Eng. Maurício Bernardes, Gerente de Qualidade e Desenvolvimento Técnico da Construtora e Incorporadora TECNISA; Sr. Agnaldo Lima Rocha, AGR Construções Ltda.; Sr. Antônio Honório Lisboa de Sousa e Sr. Raimundo Nonato Alves da Silva, Gessonato Artes e Decorações Ltda.; Sr. Criswalter Severino Becerra, CB Construções; Sr. Gilson Roberto Decresci, R.G.D. Revestimentos; Sr. Janio Alves da Silva, Atualunião Construções; Sr. José Epitácio Narciso, PERSAID colocadora de carpetes e pisos Ltda.; Sr. José James da Silva, JWK Serviços elétricos Ltda.; Sr. José Mendonça e Eng. Fernando José Mendonça Gonçalves, Mont-all Instalações e Montagens Ltda.; Sr. Juarez Antônio dos Santos, JS Decorações; Sr. Lindomar de Jesús Nogueira, Nunes Criativa; Tec. Eduardo Baccarini, Srta. Caroline Berbel Baccarini e Eng. Moacyr Polessi, Artefatos e esquadrias metálicas BGB Ltda.; Técnico Auriocildo Lacerda (Profissional autônomo).

Aproveito em agradecer a todas aquelas pessoas que me ajudaram nesta experiência e que cujas contribuições tanto pessoais como diretamente relacionadas com esta pesquisa não consegui resgatar neste documento. Finalmente, agradeço a esta grande e generosa nação, o Brasil.

RESUMO

Nesta pesquisa é estudada a atuação de um importante agente no funcionamento na cadeia produtiva do setor da construção civil, quais sejam as Empresas executoras de serviços de obras (EES), geralmente denominadas subempreiteiras (SE) ou empresas especializadas na execução de obras (EEE). Apesar de existirem várias pesquisas relacionadas com o estudo das suas características, existe pouca informação sobre como as EES estão organizadas. Nesse sentido, um marco analítico foi desenvolvido, analisando às EES segundo as capacidades possuídas para entregar seus resultados nas condições de competição encontradas. Para tanto, as causas que, por um lado, provocam o encerramento das atividades ou, por outro, a sua liderança no mercado foram estudadas sob a ótica de várias linhas do *marketing* relacionadas com a chamada lógica de serviço e com as correntes de vantagem competitiva sustentável (VCS). Tal marco empregou a noção de valor entregue no serviço prestado pelas EES a partir das suas fontes de VCS. Tais fontes foram discutidas em função dos ativos que as EES possuem. Tais ativos são compostos dos recursos tangíveis (como produtos, ferramentas, materiais, etc.) e intangíveis (como sistemas de gestão gerenciais e operacionais), que lhes permitem desenvolver uma estratégia de criação de valor de forma sustentável, também chamados de ativos estratégicos. Para seu desenvolvimento foi utilizado o método 'teoria fundamentada nos dados', entrevistando-se 6 representantes dos contratantes das EES, um consultor especialista em gestão empresarial, e 24 EES de 11 diferentes especialidades técnicas. As entrevistas ocorreram conjuntamente com a revisão bibliográfica e a análise dos resultados. A utilização do marco permitiu distinguir as EEE, um subconjunto das EES, em função das suas competências e acesso a recursos para produzir os seus serviços. Finalmente, espera-se que a abordagem desenvolvida nesta pesquisa seja utilizada para melhor entender as capacidades que as EES possuem para competir, servindo de base para futuras pesquisas sobre como melhorar as capacidades e condições de competição destas empresas.

Palavras-chave: Empresas executoras de serviços de obras, Subempreiteiras, Empresas Especializadas, Lógica de serviço, Vantagem competitiva sustentável, Ativos estratégicos.

ABSTRACT

This research studied the performance of an important agent in the construction industry, which are the trade executors (EES), usually called subcontractors (SE) and specialty contractors (EEE). Although there are several studies related to the study of their characteristics, little information exists about how EES are organized. In this sense, an analytical framework was developed to analyze the possessed ESS' capabilities to deliver their results within the competition bounds. For this, the root causes of the closure activities and market leadership have been studied from the perspective of several lines of marketing related to call service logic and to sustainable competitive advantage (VCS). This framework used the concept of service value delivered by EES from their sources of VCS. These sources are discussed in terms of assets that have EES. Such assets consist of tangible assets (such as products, tools, materials, etc.) and intangible (such as management systems and operational systems) that allow them to develop a strategy to create sustainable value, also called strategic assets. The research method was 'grounded theory', interviewing 6 representatives of their contractors, an expert consultant on business management, and 24 ESS of 11 different technical specialties. The interviews took place in conjunction with the literature review and analysis of results. The use of this method allowed us to distinguish the EEE, a subset of EES, depending on their possession of skills and access to resources to produce their service. Finally, it is expected that the approach developed in this research is used to better understand the capabilities that EES have within their competition, providing the basis for future research on how to improve the capacity and the competition of these firms.

Keywords: Trade executor, Subcontractors, Specialty contractors, Service logic, Sustainable competitive advantage, Strategic assets.

RESUMEN

En esta investigación, la actuación de un importante agente en el funcionamiento del sector de la construcción civil es estudiada, siendo las Empresas ejecutoras de partes de obra (EES), generalmente conocidas como subcontratistas (SE) y como contratistas especializados (EEE). A pesar de existir varias investigaciones relacionadas al estudio de sus características, existe poca información sobre cómo las EEE están organizadas. En este sentido, un marco analítico fue desarrollado, analizando a las EES según las capacidades poseídas para entregar sus resultados en las condiciones de competición encontradas. Para tanto, las causas que provocan el cierre de sus actividades o su liderazgo en el mercado fueron estudiadas bajo la óptica de líneas de *marketing* relacionadas con la llamada lógica de servicio e con corrientes de ventaja competitiva sustentable (VCS). Tal marco empleó la noción de valor entregado en el servicio prestado por las EES según sus fuentes de VCS. Tales fuentes fueron discutidas en función de los activos que las EES poseen. Tales activos están compuestos por los recursos tangibles (como productos, herramientas, materiales, etc.) e intangibles (como sistemas de gestión gerenciales y operacionales) que les permiten desarrollar una estrategia de creación de valor en forma sostenida, también llamados de activos estratégicos. Para el desarrollo de esta investigación se utilizó el método de 'teoría fundamentada en datos', entrevistándose 6 representantes de contratantes de ESS, un consultor experto en gestión empresarial, y 24 ESS de 11 diferentes especialidades técnicas. Las entrevistas fueron realizadas simultáneamente con la revisión bibliográfica y con el análisis de los resultados. La utilización del marco permitió distinguir a las EEE, un subconjunto de las EES, en función de la posesión de competencias y acceso a recursos para producir su servicio. Finalmente, se espera que el abordaje desarrollado en esta investigación sea utilizado para entender mejor las capacidades que las EES poseen dentro de su competición, sirviendo de base para investigaciones futuras sobre cómo mejorar las capacidades y condiciones de competición de estas empresas.

Palabras clave: Subcontratistas, Empresas Especializadas, Lógica de servicio, Valor, Competitividad, Ventaja competitiva sostenible.

LISTA DE SIGLAS

ABRAMAT	Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção
ABV	Visão baseada em atividades
AGC	*The Associated General Contractors of America*
ASA	*American Subcontractors Association*
ASC	*Associated Specialty Contractors*
APM	*Association for Project Management*
AT	Ativos estratégicos
BID	Banco interamericano de desenvolvimento
CBIC	Câmara brasileira da indústria da construção
CP	Cadeia produtiva do setor da construção civil
CC	Construção civil
DS	Desenvolvimento sustentável
DASP	Departamento administrativo do serviço público
ECS	Escopo comercializado para a execução do serviço
EEE	Empresas especializadas na execução de obra
EES	Empresas executoras de serviços de obras
ESC	Empresas executoras de serviços complexos de obras
FEI	Fatores estratégicos da Indústria
FINEP	Financiadora de estudos e projetos
GEPETGP	Grupo de ensino e pesquisa em tecnologia e gestão da produção na construção civil (TGP) da Escola Politécnica da USP
IBGE	Instituto brasileiro de geografia e estatística
LS	Lógica de serviço
MPE	Micro e pequenas empresas
MTE	Ministério do trabalho e emprego

OECD	Organização para a cooperação e desenvolvimento econômico
PBQP-H	Programa brasileiro de qualidade e produtividade do habitat
PBV	Visão baseada em processos
P&D	Pesquisa e desenvolvimento
PI	Partes interessadas
PIB	Produto interno bruto
PMI	*Project Management Institute*
RH	Recursos Humanos
RBV	Visão baseada em recursos
R&C	Recursos e competências
SE	Subempreiteira
SE & EEE	Subempreiteiras e empresas especializadas na execução de obra
SEBRAE	Serviço brasileiro de apoio às micro e pequenas empresas
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESI	Serviço social da indústria
SEAP	Secretaria de estado da administração e patrimônio
SiBi	Sistema integrado de bibliotecas da Universidade de São Paulo
SINAT	Sistema nacional de avaliação técnica
SGQ	Sistema de gestão da qualidade
SiAC	Sistema de Avaliação da conformidade de empresas de serviços e obras da construção civil
SindusConSP	Sindicato da indústria da construção civil do estado de São Paulo
TGP	Tecnologia e gestão da produção na construção civil
TI	Tecnologia da informação
USP	Universidade de São Paulo
VC	Vantagem competitiva
VCS	Vantagem competitiva sustentável

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1.1: Articulação da Metodologia utilizada 13

Figura 1.2: Estruturação do texto 14

Figura 2.1: Esquema de um sistema geral de contratação (adaptado de OYEGOKE, 2001) 17

Figura 2.2: Mapa de Partes interessadas para construtoras (adaptado de PREECE *et al.*, 1998 apud BARTHORPE, 2003) 20

Figura 2.3: Relacionamento Contratante, empreitado e subempreitado na execução de serviços..... 26

Figura 2.4: Exemplo de cadeia de fornecedores para um empreendimento de construção (Adaptado de PRYKE e PEARSON, 2007, p.13) 26

Figura 3.1: Posições das empresas quanto à sua rentabilidade (adaptado de THORNHILL e AMIT, 2003)..... 58

Figura 3.2: Relação entre uma análise competitiva tradicional e a RBV (BARNEY, 1991) 61

Figura 3.3: Classificação dos recursos (GALBREATH, 2004) 63

Figura 3.4: A construção como um processo aberto de conversão (DREWIN, 1985 apud Thomas *et al.*, 1990)..... 69

Figura 3.5: Relação dos ativos estratégicos e a vantagem competitiva sustentável das EES 71

Figura 3.6: Representação gráfica do marco analítico utilizado para o levantamento de ativos estratégicos (baseada em Lodato, 2006) 73

Figura 4.1: Metodologia utilizada no estudo de campo..... 77

Figura 4.2: Ilustração da Base de Dados 1..... 82

Figura 4.3: Ilustração da Base de Dados 2..... 85

Figura 4.4: Desagregação do marco analítico utilizado na análise do capital organizacional e do capital humano..... 90

Figura 4.5: Ilustração da Base de Dados 3 91

Figura 4.6: Ilustração dos indicadores organizacionais identificados na Base de Dados 3 93

Figura 5.1: Relacionamento entre as contratantes e as EES com destaque nos subgrupos SE, ESC e EEE. 141

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1: PIB e ocupação na cadeia da construção - 2008 (adaptado de ABRAMAT, 2009) 18

Tabela 5.1: Características da atuação das EES entrevistadas 97

Tabela 5.2: Composições consolidadas dos ativos estratégicos nas EES entrevistadas (exceto o capital humano) 100

Tabela 5.3: características em termos da quantidade de sublinhas, postos e processos possuídos pelas EES entrevistadas 102

Tabela 5.4: Consolidado dos indicadores organizacionais levantados nas EES entrevistadas 103

Tabela 5.5: Relação entre os postos e os processos nas EES entrevistadas 107

Tabela 5.6: Características do capital humano das EES entrevistadas 115

Tabela 5.7: Freqüências das dificuldades e estratégias para enfrentá-las segundo as EES 125

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1: Partes interessadas na construção civil..... 21

Quadro 2.2: Diferenças entre as instalações de manufatura e os canteiros de obras (Fonte: Thomas e Sinha, 2002)..... 23

Quadro 2.3: Algumas características da atuação das SE&EEE no exterior (Extraído de Pereira, 2003) 28

Quadro 2.4: Características anteriormente levantadas referidas ao conteúdo do serviço e à organização das SE & EEE..... 32

Quadro 2.5: Características que diferenciam às SE das EEE deduzidas da revisão bibliográfica..... 36

Quadro 2.6: Resumo das perspectivas sobre as SE & EEE segundo os seus contratantes (entrevistados) 46

Quadro 2.7: Fatores a serem gerenciados para a sobrevivência das SE & EEE 52

Quadro 3.1: Fontes de VCS relacionadas a conceitos de estratégia. (Adaptado de HOFFMAN, 2000)..... 60

Quadro 3.2: Descrição de recursos tangíveis e intangíveis (Adaptado de Galbreath, 2004) 63

Quadro 3.3: Macroprocessos considerados na avaliação das fontes de VCS das EES 66

Quadro 4.1 EES que melhor e pior atendem aos requisitos das contratantes, e especialidades técnicas entrevistadas..... 79

Quadro 4.2: Níveis de detalhamento utilizados para a análise do capital organizacional e do capital humano nas EES 88

Quadro 4.3: Descrição da estratificação das linhas de vanguarda e retaguarda adotada nesta pesquisa 89

Quadro 5.1: Dificuldades e estratégias utilizadas pelos entrevistados para superá-las segundo os dirigentes das EES entrevistados..... 126

SUMÁRIO

FICHA CATALOGRÁFICA iii
DEDICATÓRIA iv
AGRADECIMENTOS v
RESUMO viii
ABSTRACT ix
RESUMEN x
LISTA DE SIGLAS xi
LISTA DE ILUSTRAÇÕES xiii
LISTA DE TABELAS xiv
LISTA DE QUADROS xiv
SUMÁRIO xvi
CAPÍTULO 1: CONSIDERAÇÕES INICIAIS 1
1.1 INTRODUÇÃO 1
1.1.1 Motivação, problemática e aproximações iniciais 1
1.1.2 Contextualização 3
1.2 OBJETIVO E METAS 7
1.3 LIMITES DA PESQUISA 7
1.3.1 Questões Principais da Pesquisa 8
1.4 PROCESSO DA PESQUISA 8
1.5 ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DO TEXTO 12
CAPÍTULO 2: EMPRESAS QUE EXECUTAM SERVIÇOS DE OBRAS - EES 15
2.1 A CADEIA PRODUTIVA E AS PARTES INTERESSADAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL 15
2.2 CARACTERÍSTICAS DAS SUBEMPREITEIRAS E EMPRESAS ESPECIALIZADAS 24
2.2.1 Caracterizações anteriores referidas às SE & EEE 28
2.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE A COMPETIÇÃO DAS SE & EEE E ESCOPOS COMERCIALIZADOS NOS SEUS SERVIÇOS 38
2.3.1 Competição 38

2.3.2 Escopo comercializado no serviço 40
2.3.3 Relacionamento Contratante – SE & EEE 41
2.4 INTERESSES DAS CONTRATANTES DAS SE & EEE 45
2.5 RESULTADOS: SOBREVIVÊNCIA E MORTALIDADE DAS SE & EEE 47
2.5.1 Fatores relacionados à sobrevivência e à mortalidade das MPE 48
2.6 REFLEXÃO SOBRE AS DENOMINAÇÕES REFERIDAS ÀS SE & EEE E O ESTÁGIO COMPETITIVO DA EMPRESA 52
2.7 CONCLUSÕES PARCIAIS 54
CAPÍTULO 3: CARACTERÍSTICAS QUE DETERMINAM A COMPETITIVIDADE DAS EES 57
3.1 RESULTADOS DAS EES: SOBREVIVÊNCIA E LIDERANÇA NO MERCADO 57
3.2 VANTAGEM COMPETITIVA SUSTENTÁVEL E AS SUAS FONTES 59
3.2.1 Visão baseada em Atividades - ABV 61
3.2.2 Visão baseada em Recursos - RBV 61
3.2.3 Visão baseada em Processos - PBV 64
3.4 LÓGICA DE SERVIÇO 67
3.5 PROPOSIÇÃO DE VALOR E ESCOPOS COMERCIALIZADOS NO SERVIÇO (ECS) 68
3.6 ATIVOS ESTRATÉGICOS E MARCO ANALÍTICO PARA ANALISAR ÀS EES 70
3.7 CONCLUSÕES PARCIAIS 73
CAPÍTULO 4: MÉTODO DE PESQUISA UTILIZADO NO ESTUDO DE CAMPO 76
4.1 METODOLOGIA 76
4.1.1 Escolha da empresas entrevistadas 78
4.2.1 Considerações gerais sobre a aplicação das entrevistas 79
4.3.1 Questões referidas ao posicionamento estratégico das EES 80
4.3.2 Questões referidas aos recursos e competências das EES 83
4.3.3 Questões referidas ao capital humano e organizacional das EES 86
4.2 CONCLUSÕES PARCIAIS 95
CAPÍTULO 5: CONSOLIDAÇÃO DA CARACTERIZAÇÃO DOS ATIVOS ESTRATÉGICOS DAS EES 96
5.1 APRESENTAÇÃO E ANÁLISES DOS RESULTADOS 96

5.1.1 Posicionamento estratégico: Identificação das empresas e dos serviços executados 96
5.1.2 Recursos e competências possuídos 99
5.2 CONCLUSÕES PARCIAIS 133
CAPÍTULO 6: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES 144
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 150
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO TIPO 1: GERENTE DA QUALIDADE / DIRETOR TÉCNICO DE EMPRESA CONSTRUTORA 165
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO TIPO 2: PROFISSIONAL DA ÁREA DE GESTÃO DE EMPRESAS 170
APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO TIPO 3: EES 171

CAPÍTULO 1: CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1 Introdução

1.1.1 Motivação, problemática e aproximações iniciais

A insatisfação, curiosidade e vontade de ajudar empresas de pequeno porte para encontrar e manter uma posição sustentável em um mercado tão variável, como é o da Construção Civil (CC), é a principal motivação para a realização desta pesquisa. A idéia de realizá-la começou quando o autor trabalhava em uma pequena construtora que faliu.

Certamente, existem fatores[1] externos que complicam a sobrevivência destas empresas no mercado, mas será que elas poderiam se tornar menos vulneráveis ante estes fatores? Tal questão foi discutida no início da participação deste pesquisador no Programa de Pós-Graduação na especialidade de Tecnologia e Gestão da Produção na Construção Civil da Escola Politécnica da USP (GEPE - TGP), identificando-se uma preocupação semelhante, existente em empresas de natureza similar, as chamadas Empresas Especializadas na Execução de Obras (EEE).

A este respeito, Cardoso (2003a) sintetizou preocupações relativas a esta problemática, condensando diversas pesquisas – realizadas tanto no Brasil quanto no exterior, principalmente, na França –, referidas a empresas de pequeno porte especializadas na execução de serviços de obras, sendo que grande parte delas atua como subempreiteiras (SE). Para tanto, foi proposto um modelo simplificado de certificação, adaptado da NBR ISO 9001 (ABNT, 2000a), para a realidade destas empresas. Tal abordagem apresentada por Cardoso (2003a) faz refletir que uma resposta para a diminuição da vulnerabilidade das subempreiteiras em geral e EEE (SE & EEE) face a fatores externos do mercado através do aprimoramento dos seus resultados passa pela procura de formas de organização e gestão adequadas às características de micro e pequenas empresas (MPE).

[1] Em uma pesquisa realizada na África do Sul referida aos fatores que restringem o sucesso da execução de uma obra, Mbachu e Nkado (2007) encontraram que 67% desses fatores são controláveis (que dependem das características da empresa) em contraponto com 33% de fatores incontroláveis.

Neste sentido, no início desta pesquisa, as primeiras tentativas por abordar esta problemática deram-se segundo os interesses das empresas Contratantes das SE & EEE. Especificamente, procurou-se formas de avaliação de desempenho das SE & EEE com fins de seleção – como foi recomendado por Cardoso (2003a) –; ou, ainda, avaliar-se a qualidade do serviço por elas prestado, como expresso no item 7.4.1, Processo de aquisição, da NBR ISO 9001, que no seu segundo parágrafo indica que "*a organização deve selecionar fornecedores com base na sua capacidade em fornecer produtos e serviços de acordo com os requisitos da organização*" (ABNT, 2000a). Complementarmente, Cardoso (2003b) ressalta as vantagens competitivas conseqüentes da adoção de uma certificação do tipo ISO 9001, afirmando que a "*certificação[...]será um diferencial reconhecido pelos usuários*", ou seja, principalmente as construtoras.

As abordagens mencionadas no parágrafo anterior produziram alguns resultados iniciais, produtos tanto da revisão bibliográfica como da aplicação de questionários de forma de entrevistas a pessoas ligadas a empresas construtoras (descritos posteriormente no item 1.4.3), identificando-se alguns requisitos e características desejáveis para as SE & EEE entregarem. Observou-se que tais processos de aquisição / seleção existem formal e, principalmente, informalmente nas empresas construtoras, as quais sabem como escolher SE & EEE.

Ainda mais esclarecedor sobre a posição dos contratantes foi a afirmação do Entrevistado C, a qual discute o argumento apresentado linhas acima por Cardoso (2003a), que afirmou que "*o interesse das construtoras varia a cada caso, mas em geral é o preço, para um determinado risco* [negativo] *do serviço, o fator determinante na contratação"* o que foi complementado com *"se as melhorias nessas empresas influenciam no preço das suas ofertas para mais* [maiores preços]*, elas perderão competitividade"*, uma vez que as construtoras, em geral *"estão preocupadas com o preço máximo orçado que é um fator definido desde a análise da viabilidade do empreendimento"*, agregando que *"se, portanto, tais empresas vão se diferenciar* [e, portanto, oferecer preços maiores que os da média do mercado]*, elas só serão chamadas em casos de emergência, perdendo mercado"*, finalizando que *"uma vez que o preço é o fator determinante, as construtoras estão preparadas para contratar SE & EEE sob a presunção delas não terminarem o serviço contratado por terem falido no meio dele, dispondo de um plano de ação para tanto"*.

O extrato da entrevista anterior ilustra as dificuldades originadas pelos diversos interesses que condicionam a competição entre as SE & EEE. Ainda mais, faz refletir sobre como o preço da diferenciação poderia se converter na média do mercado. Para isso acontecer, serão necessárias ações que modifiquem as condições de competição, o que passa inevitavelmente pelo envolvimento de vários agentes ligados à CC. No entanto, qualquer medida será ineficaz caso se desconheçam quais as características que as SE & EEE apresentam na competição atual e quais precisariam ter em um cenário hipotético de competição onde a diferenciação fosse valorada.

1.1.2 Contextualização

1.1.2.1 Participação das SE & EEE no setor

A necessidade de atender ao desenvolvimento sustentável (DS) requer da melhoria da qualidade e a redução dos custos na CC. Isto exige ações junto àqueles que de fato atuam na produção das obras, dentre eles as SE & EEE.

Cardoso (2003a) definiu assim:

> Empresa especializada de serviços de execução é aquela que é constituída por um conjunto de profissionais e de recursos agrupados sob uma mesma entidade jurídica para executar, graças a seus próprios meios, uma ou mais partes os subsistemas do edifício, e que para tanto utiliza técnicas, métodos, processos e conhecimentos específicos. (CARDOSO, 2003a: p.11)

Tal definição foi depois incorporada ao Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H (Ministério das Cidades) (PBQP-H, 2005: p.5) e é complementada com a idéia de que uma empresa especializada assegura o fornecimento de mão-de-obra capacitada e, eventualmente de materiais e componentes, equipamentos, e de outros serviços agregados, como, projeto e mesmo garantia e assistência técnica.

Tais organizações atuam como contratadas de, entre outros, uma empresa construtora, no papel de SE; e na autogestão, num relacionamento direto com o contratante interessado, executando serviços específicos em reformas e ampliações de residências e edifícios destinados a comércio e indústria. Seu papel no setor é muito expressivo, seja pelo grande número de empresas seja pelo faturamento.

Conforme afirmaram Cardoso *et al.* (2007), são normalmente microempresas (menos de 10 empregados) ou pequenas empresas (menos de 50). Estes mesmos autores, ao

analisar-se apenas a parcela formal do setor da CC, onde atuam por volta de 1,55[2] milhão de trabalhadores e mais de 105 mil empresas (só no estado de São Paulo existem 44 mil MPE formalizadas dedicadas ao segmento de edificações (SEBRAE-SP, 2007)), estimando um total de 350 mil SE & EEE atuando, embora a grande maioria delas não seja formalizada. Nesse trabalho, é também ressaltado que a ampla maioria das SE & EEE (cerca de 93%; CARDOSO *et al.*, 2007) tem menos de 29 trabalhadores.

É também importante mencionar que o crescimento da renda nos setores sociais de baixa e média renda familiar está tornando este segmento o novo alvo para ser captado pelo setor (CONSTRUÇÃO..., 2008), com o qual poderia se captar uma parcela interessante do setor informal, ocasionando o incremento das estimativas antes mostradas. Em geral, em momentos de crise, como o que vem ocorrendo desde setembro de 2008, as expectativas para o crescimento do setor são influenciadas internamente pelos investimentos em infra-estrutura e habitação, entre outros, realizados pelo governo (SINDUSCON-SP, 2009).

Imaginando um cenário positivo, de constante crescimento do setor, configura-se um grande desafio a ser equacionado; como afirmou Cardoso (2003a, p.7) uma vez que "*aumentar a capacidade competitiva do setor impõe portanto a modernização das empresas* [MPE] *desse porte*."

Este contexto faz refletir sobre questões como: se as condições estão sendo dadas para as novas SE & EEE entrantes sobreviverem no mercado? ou se as condições para as empresas que já estão operando são adequadas para competirem em condições justas com as novas entrantes, e vice-versa?

O problema da falta de condições adequadas existe, sendo necessária a implementação de algumas medidas para evitar os efeitos indesejáveis que potencialmente seriam produzidos de não se empreender ações para mitigar as futuras conseqüências. A este respeito, considera-se que qualquer ação deve começar por conhecer as características das SE & EEE, as condições da sua competição e o seu relacionamento com os outros agentes envolvidos.

---

[2] Em 2007 o número chegou a 1,75 (Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo - SINDUSCON-SP, 2008); em 2008 o número superou os 2,1 milhões (SINDUSCON-SP, 2009).

1.1.2.2 Ações setoriais em curso

A CC é uma indústria cujo comportamento está fortemente relacionado com os ciclos econômicos. Sendo assim, os picos e vales nas economias se configuram rotineiros, requerendo da indústria a capacidade de reagir de forma flexível às variações da demanda. Para o cenário otimista, o de crescimento constante do setor, alguns cuidados devem ser considerados. Estudos realizados pela Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção – ABRAMAT (2008b, 2009) mostram que o bom desempenho do mercado de CC está motivando a expansão da capacidade instalada da indústria de materiais de construção, mas a realidade é que essa expansão não está acompanhando na mesma velocidade este crescimento, como sugere o recente pedido do SindusCon-SP (CONSTRUTORAS..., 2008) para importar cimento, uma vez que o volume de produção deste material não tem sido suficiente para abastecer a demanda do setor, provocando incrementos de preços que perfeitamente poderiam ser evitados com uma melhor gestão da cadeia produtiva como um todo. Esta realidade não é só exclusiva deste elo da cadeia, mas é característica de todos os agentes associados aos insumos necessários para a produção de edifícios.

Como tratado no parágrafo anterior, a deficiência no abastecimento de recursos, tanto materiais como humanos, é um importante risco que ameaça o DS do setor.

> *"... mas os empresários ainda prevêem aumento dos custos da construção e preocupam-se com a falta de mão-de-obra qualificada, vista como um grande problema para o setor. [...] a falta de empregados qualificados na construção de imóveis para alta renda, o que não ocorre em construções "mais simples", e a recente disputa "no tapa" por engenheiros. "Todas as empresas questionadas sobre mão-de-obra disseram que estão garantindo o cumprimento dos cronogramas de obra. Elas mesmas qualificam seus funcionários, seja por iniciativas próprias ou através de parcerias que o sindicato mantém com o Senai", afirmou. Entre as ações do SindusCon-SP neste sentido, Robusti[3] destacou a futura abertura, no início de 2008, em Bauru, da segunda Escola da Construção Civil". (SINDUSCON-SP, 2008)*

É de destacar que estas afirmações foram realizadas no contexto do '*boom*' do setor, entre 2006 e 2008. Mas, quando a atual crise terminar, se os planos de estímulo ao crescimento derem certo (como, por exemplo, a meta de criar um milhão de moradias em 2 anos, estabelecida pelo governo - SINDUSCON-SP, 2009), estes problemas aparecerão novamente, gerando conseqüências indesejáveis e imprevisíveis.

Pelo apresentado anteriormente pode-se concluir que existem algumas ações conduzidas por agentes do mercado para se adaptar a esta conjuntura. Em 2007, Cardoso *et al.* (2007) propuseram uma estratégia para a qualificação e capacitação massiva de

[3] Declaração de João Cláudio Robusti, na ocasião presidente do SindusCon-SP.

trabalhadores de construção e de EEE, baseada na articulação de agentes e práticas em curso, patrocinada pela ABRAMAT. O sub-projeto "Diretrizes para a inclusão das empresas especializadas de execução de obras no SiAC/PBQP-H"[4], do Projeto "FUSP – EPUSP - TGP-HAB Tecnologia e Gestão no Processo de Produção de Habitação de Interesse Social", atualmente em desenvolvimento e apoiado pelo Programa Habitare da FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos (Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT), é outra das ações atualmente em desenvolvimento que visa atender à problemática relacionada com as SE & EEE.

1.1.2.3 Interesse no meio acadêmico pelas micro e pequenas empresas de construção e pela busca de organizações mais competitivas

As SE & EEE têm despertado interesse do meio acadêmico, principalmente na posição de subcontratadas de construtoras (ou SE). Esse é o caso dos trabalhos nacionais pioneiros da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS (VILLACRESES, 1994[5]), da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC (BRANDLI[6], 1998), da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG (SOUZA[7], 2000) e da Universidade de São Paulo – USP (SHIMIZU, 2000; SERRA, 2001; LORDSLEEM, 2002; CARDOSO, 2003a; FILIPPI, 2003; OHNUMA, 2003; PEREIRA, 2003) e da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ (DA CUNHA, 2005).

Com a exceção da pesquisa de Hinze e Tracey (1994), na literatura internacional, as SE & EEE são majoritariamente estudadas desde uma perspectiva externa (vide o Capítulo 2), existindo uma lacuna no conhecimento de como as SE & EEE estão organizadas.

Por sua vez, o PBQP-H reconhece a importância estratégica das EEE ao incluí-las no Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil – SiAC (PBQP-H, 2005). Como defendido por Cardoso (2003a), o SiAC pretende oferecer um dos caminhos para o desenvolvimento dessas empresas: a implementação de sistemas de gestão da qualidade (SGQ).

---

[4] Sub-projeto fortemente relacionado aos resultados desta pesquisa.

[5] VILLACRESES, X. E. R. Análise Estratégica da Subcontratação em Empresas de Construção de Pequeno Porte. Dissertação (mestrado) – UFGRS. Porto Alegre, 1994. 137p.

[6] BRANDLI, L. L. A estratégia de subcontratação e as relações organizacionais na construção civil de Florianópolis. Dissertação (mestrado), Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Engenharia Civil, Florianópolis, 1998.

[7] SOUZA, E. R.. Seleção, avaliação e desenvolvimento de fornecedores em empresas de construção civil pesada. Dissertação (mestrado). UFMG. Belo Horizonte, 2000.

No entanto, pelas limitações de recursos que caracterizam as SE & EEE, por serem normalmente MPE, não é recomendado que o SGQ que venha a ser proposto pelo Programa atenda a todas as exigências da NBR ISO 9001, como é o caso do proposto para as empresas construtoras (CARDOSO, 2003a).

Um fator comum tanto na academia quanto na prática é a necessidade de melhor conhecer às SE & EEE para, por exemplo, incluir estas empresas nas ações de modernização do setor incluídas no PBQP-H. Tal necessidade gerou a Meta 4: "Diretrizes para a inclusão das empresas especializadas de execução de obras no SiAC/PBQP-H" do projeto TGP-HAB – Tecnologia e gestão no processo de produção de habitação de interesse social. Esta meta, por sua vez, gerou esta pesquisa.

1.2 Objetivo e Metas

Em relação à discussão anterior, o objetivo deste trabalho é:

"Caracterizar as empresas que executam serviços específicos em obras com base nos recursos e competências possuídos para competir no segmento habitacional"

Para tanto, as metas propostas, ou objetivos específicos deste trabalho, são:

1.2.1 Descrever a atuação das empresas que executam serviços específicos em obras no segmento das edificações habitacionais (capítulo 2);
1.2.2 Descrever as características da competição e descrever alguns fatores que determinam os resultados da sua atuação (capítulo 2);
1.2.3 Refletir sobre as características que determinam as suas capacidades de competição (capítulo 3) e;
1.2.4 Com base nas características levantadas anteriormente, analisar 24 empresas que executam serviços específicos em obras – SE & EEE (capítulo 4).

1.3 Limites da pesquisa

Este estudo é desenvolvido no ambiente da Cidade de São Paulo que (pelas características tais como ser a capital do estado com o maior PIB do País) significa um mercado atípico no Brasil. Além disso, a pesquisa foca no mercado privado de edificações residenciais novas de padrão médio porque, dentre os outros segmentos nos quais as SE & EEE participam, este se caracteriza como aquele no qual a produção de unidades habitacionais está nas mãos de agentes privados imobiliários (FIESP, 2008), o que facilita o acesso às informações pelo pesquisador. No entanto, com fins de se obterem outras perspectivas, também são entrevistados profissionais que atuam em

outros segmentos, como o de Habitação de Interesse Social.

Esta pesquisa foca na relação contratada – ambiente externo, analisando esta relação por fontes tanto primárias quanto secundárias[8] (TACHIZAWA e MENDES; 2000). Nesta pesquisa o estudo das empresas que executam serviços específicos em obras é realizado, focando-se nas características da sua atuação (como abordado no Capítulo 2). Por outro lado, as análises aqui realizadas não envolvem análises econômicas e nem financeiras, uma vez que não se pretende realizar um estudo estatístico, mas sim levantar fatores qualitativos com potencial reconhecido (seja na literatura ou como resultado do estudo de campo) para o sucesso da atuação das SE & EEE.

Tampouco se pretende realizar uma caracterização das SE & EEE por especialidade, ocupação ou ofício, já que, mesmo para uma mesma especialidade, cada SE & EEE apresenta diferentes estágios organizacionais, de gestão, tecnológicos, dentre outros.

1.3.1 Questões Principais da Pesquisa

As principais questões de pesquisa que orientam este trabalho são:

i. Qual a função e o impacto da atuação das SE & EEE na construção civil? Quais as partes interessadas na sua atuação e quais os seus interesses?
ii. Quais as características da sua competição? O que demanda o mercado delas?
iii. Como elas estão se desempenhando?
iv. Quais os obstáculos para elas melhorarem?
v. Quais as características que determinam as suas capacidades de diferenciação?

1.4 Processo da pesquisa

Para atingir o objetivo e as metas desta dissertação foi conduzida uma pesquisa qualitativa. Para Gephart (2004), com a pesquisa qualitativa se busca descrever e entender as interações humanas, significados e processos que constituem os acontecimentos do dia-a-dia nas organizações. Assim, busca-se explicar observações levantadas provendo de discernimentos bem sustentados que revelam como conceitos e teorias operam em casos particulares; salientando que, diferentemente do que as pesquisas quantitativas (que usam o modelo hipotético-dedutivo que busca testar proposições), a pesquisa qualitativa emprega os significados em uso pelos membros da sociedade para explicar como eles vivenciam a sua realidade (GEPHART, 2004, p. 455).

---

[8] Segundo Tachizawa e Mendes (2000), fontes de informação primárias são aquelas onde as informações foram obtidas diretamente. Nas secundarias, as informações foram obtidas analisando publicações de terceiros.

Esta diferença conduz à busca de resultados alcançados que sejam generalizáveis em vez de buscar a representatividade amostral dos mesmos. Neste sentido, Daly *et al.* (2007) discutiram que, para se alcançar tal estágio, as pesquisas qualitativas devem descrever sistematicamente o processo da pesquisa, incluindo a definição do marco teórico, a especificação do processo de amostragem, a descrição da forma de coleta e análise dos dados e a relação destas com as conclusões da pesquisa.

Existem diferentes métodos de pesquisa qualitativa, todos eles dependentes da estratégia de amostragem empregada (COYNE, 1997). Devido às lacunas no conhecimento identificadas na revisão bibliográfica, à heterogeneidade das SE & EEE e às oportunidades e facilidade de acesso à consulta de "fontes ricas em informação" (COYNE, 1997; LODATO, 2006), a estratégia de amostragem foi do tipo proposital, sendo os entrevistados escolhidos em função da sua capacidade de agregar e complementar informações importantes ao objeto de pesquisa (COYNE, 1997).

Neste sentido, após a revisão bibliográfica inicial, a primeira pessoa a ser entrevistada foi o entrevistado B[9], um gerente de projetos de construção, cuja experiência na gestão de SE & EEE ajudou a entender alguns parâmetros para a sua gestão. Com base nessa entrevista, dois Gerentes da Qualidade e um Gerente Técnico (Entrevistados C, D e E) de respeitadas construtoras do Estado de São Paulo foram questionados sobre: 1) características demandas às SE & EEE; 2) serviços críticos no que tange à sua gestão quando terceirizados; 3) tipos de serviços que melhor e pior atendem às construtoras; 4) expectativas, interesses e potenciais contribuições das construtoras para com as SE & EEE. Para estas entrevistas foi utilizado o questionário aberto do Apêndice A[10].

Com estas quatro primeiras entrevistas foram consolidadas (ao serem observados padrões recorrentes nas respostas) as características das SE & EEE, da sua competição e as expectativas vistas sob a ótica dos seus contratantes. Porém, nada se sabia sobre como as SE & EEE estavam de fato organizadas. Para tanto, o Entrevistado A, um profissional especializado na avaliação de empresas, foi consultado sobre como avaliar SE & EEE sabendo-se que estas são majoritariamente MPE (CARDOSO *et al.* 2007) e

---

[9] Por motivos de preservação da privacidade e independência das informações, neste trabalho só são publicados os roteiros das entrevistas, sendo parte das suas respostas incluídas dentro do corpo desta pesquisa; utilizando, doravante, para cada um dos entrevistados uma letra (P.ex. entrevistado Z) como forma de identificação.

[10] Nesse questionário existem quadros e listas que orientaram sobre os serviços e características que foram identificadas tanto na revisão bibliográfica original como das informações que iam aparecendo de uma entrevista para a outra. Assim, não foi pretendido que esses quadros forem preenchidos durante os encontros com os entrevistados.

cuja gestão não é formalizada (CARDOSO, 2003a). Nesta entrevista foi empregado o questionário aberto mostrado no Apêndice B.

Juntamente com as informações extraídas destas entrevistas, as informações obtidas da revisão bibliográfica permitiram elaborar um marco analítico (vide Capítulo 3) para analisar as SE & EEE.

Com tal marco foram realizadas 24 entrevistas em SE & EEE do estado de São Paulo, sendo a descrição deste processo detalhada no Capítulo 4. Nas entrevistas com as SE & EEE foram identificados outros clientes diferentes das construtoras. Neste sentido, uma entrevista com um representante de um fabricante de materiais e outra realizada com uma associação de fabricantes de materiais (entrevistados F e G) permitiram entender como os três critérios perguntados aos representantes das construtoras se aplicam na competição onde eles são os clientes principais das SE & EEE; aplicando-se os questionários dos Apêndices A e C, consolidaram-se as categorias anteriormente encontradas.

Desta forma, para diferenciar este conjunto de entrevistados do conjunto das SE & EEE entrevistadas, tais entrevistas foram catalogadas como 'entrevistas realizadas com os contratantes'. Cabe destacar que as entrevistas foram validadas mediante apresentações sucessivas dos resultados para os entrevistados, nas quais estes tiveram a oportunidade de analisar as suas respostas e acrescentar novas idéias, responder novamente às perguntas, etc. Este processo foi realizado sempre ao final das entrevistas e, eventualmente, para solicitar informações complementares faltantes, detectadas na etapa de análise. Todas as entrevistas foram presenciais.

Este tipo de amostragem emergente é característico da 'amostragem para teoria' (*Theoretical Sampling*), definida como o processo de coletar, categorizar e analisar e decidir que dados coletar e onde encontrá-los para produzir teorias (GLASER, 1978).

Tal forma de amostragem é um dos estágios básicos do método de pesquisa 'teoria fundamentada nos dados' (*grounded theory*). Este método foi proposto por Glaser e Strauss (1967) e é recomendado para entender fenômenos sociais a partir dos dados (SUDDABY, 2006), coletados por qualquer método de pesquisa (GLASER, 2002), desde que cumpram com os dois princípios fundamentais do método: comparação constante e amostragem para teoria (SUDDABY, 2006).

Este é um método cíclico que se desenvolve através da coleta e análise simultânea dos dados sob o modelo indicador – conceito, com o qual se busca desenvolver teorias a partir de conceitos encontrados com base em indicadores levantados durante a pesquisa como palavras, frases, etc. (GLASER, 1978; LAROSSA, 2005).

Cabe destacar que para a utilização deste modelo existem duas formas de aplicação, uma mais prescritiva (STRAUSS e CORBIN, 1990) e uma mais criativa ou clássica (GLASSER, 1992), originadas no desenvolvimento do método ao longo dos anos por cada um dos autores originais (URQUHART e FERNÁNDEZ, 2006). Devido à sua maior flexibilidade, a forma clássica do método (GLASER, 1992) foi utilizada.

Na forma clássica, o modelo indicador – conceito codifica as informações obtidas na amostragem para teoria segundo três tipos de conjuntos de indicadores: codificação aberta, codificação seletiva e codificação teórica. Para Glaser (2002), esses tipos de codificações estão relacionados (nesta ordem) com a organização dos dados coletados e identificação de indicadores comuns, agrupando-os em conceitos que são categorizados para, a partir destes, gerar teorias sobre o fenômeno estudado. Esta codificação requererá de sensibilidade teórica (GLASSER, 1978), no sentido de exigir do pesquisador capacidade de abstrair conceitos a partir dos dados independentemente do tempo, lugar ou pessoas. Uma descrição completa sobre o uso deste modelo encontra-se em LaRossa (2005).

Desta forma, os resultados das entrevistas com os contratantes das SE & EEE foram transcritos, e os indicadores identificados no texto foram agrupados nas categorias mostradas no Quadro 2.6 e comparadas com as categorias desenvolvidas a partir da revisão bibliográfica mostradas no Quadro 2.4.

O objetivo deste método é levar a codificação até o nível da geração de teorias (GLASER, 2002). Portanto, a codificação é constante até a teoria ter sido desenvolvida e as categorias que a sustentam terem sido saturadas. Tal saturação é alcançada quando se observa a repetição de informação e confirmação das categorias construídas e obtidas do processo de amostragem para teoria (SUDDABY, 2006). Portanto, neste método o tamanho da amostra é determinado pela saturação das categorias.

Esta comparação constante até a saturação do método conduz a um paralelismo indutivo – dedutivo (COYNE, 1997; URQUHART, 2002; SUDDABY, 2006) no seu

desenvolvimento. Suddaby (2006) discutiu que este método é abdutivo, ou seja, dedutivo e indutivo dependendo do momento da pesquisa.

Mediante a comparação das categorias tanto da literatura como as diretamente levantadas foi percebido que o entendimento dos entrevistados do comportamento das SE & EEE era muito mais simples quando comparado com aquele estabelecido na literatura pesquisada. Também foi percebido que tal entendimento não estava unificado, uma vez que a forma na qual estas empresas são estudadas é influenciada por filosofias consolidadas na literatura, cujo foco estava distanciado da percepção sobre o comportamento das SE & EEE por aqueles que de fato lidam com elas no dia-a-dia.

Com estas considerações, esta pesquisa foi predominantemente indutiva. Assim, o conceito de Empresas executoras de serviços de obra foi construído e introduzido antecipadamente no Capítulo 2 para, a partir dele, poder explicar as relações entre as categorias analisadas e como estas caracterizam os diferentes tipos de empresas que atuam como SE & EEE.

Por outro lado, deduções realizadas a partir das caracterizações provindas de ambas as fontes foram utilizadas como base para a elaboração do marco analítico desenvolvido no Capítulo 3. Com base em tal marco, abduções sobre as características dos diferentes tipos de SE & EEE foram realizadas e desenvolvidos indicadores que descrevem as características das suas organizações com base no conceito de linhas da organização.

Desta forma, aprimoramentos nos conceitos de subempreiteira, empresa especializada na execução de serviços e empresas executoras de serviços complexos foram propostos, sendo esta a teoria fundamentada nos dados. A Articulação desta metodologia é mostrada na Figura 1.1.

1.5 Estrutura e organização do texto

A estrutura deste trabalho, que consta de cinco capítulos, é apresentada na Figura 1.2.

No Capítulo 1, Considerações Iniciais, são descritos os fundamentos que levaram à escolha do tema. Tais fundamentos são baseados na importância da atuação das SE & EEE na CP, pelas ações setoriais em curso e pelo interesse no meio acadêmico pelas SE & EEE. Também neste capítulo é discutido o processo global da pesquisa.

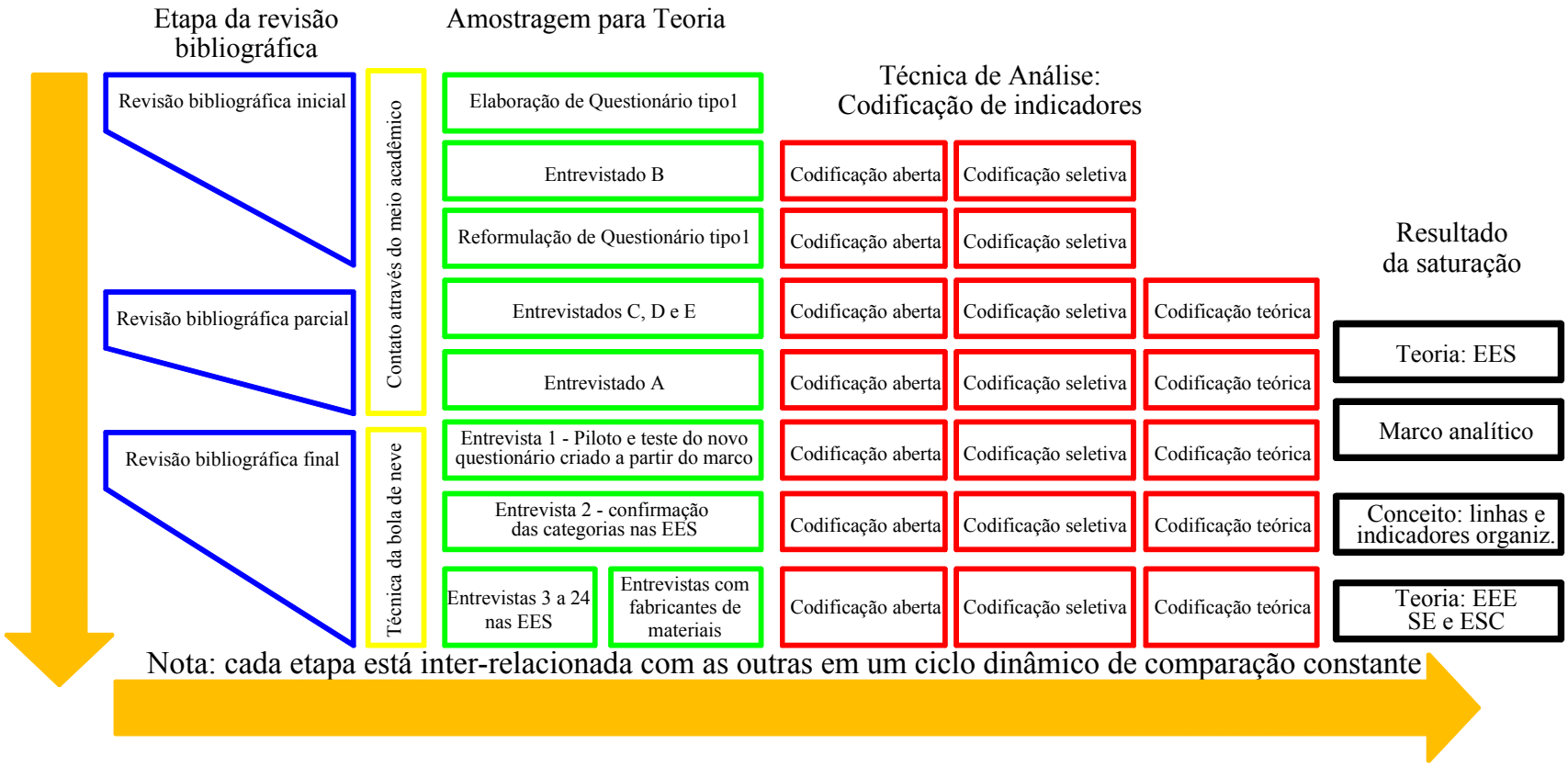


Figura 1.1: Articulação do processo de pesquisa utilizado

No Capítulo 2, denominado Empresas executoras de serviços de obras – SE & EEE, as SE & EEE e as suas funções na CP são identificadas. Aqui também são discutidos os resultados que afetam a sobrevivência e mortalidade das SE & EEE, em função das características da sua forma de competição.

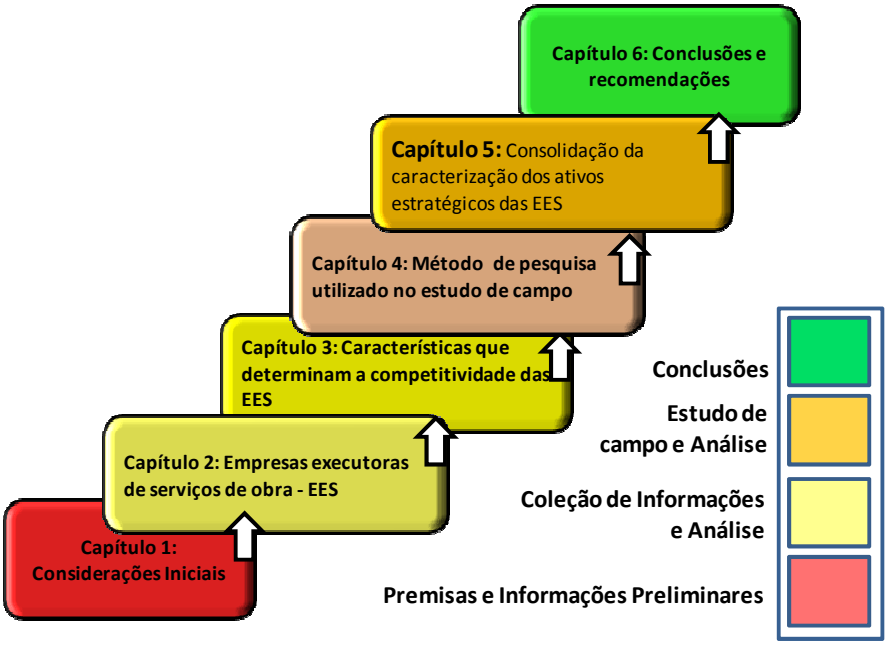


Figura 1.2: Estruturação do texto

No Capítulo 3, Características que determinam a competitividade das EES, é discutido o valor do serviço e das fontes de vantagem competitiva sustentável (VCS) em função dos seus ativos estratégicos. Nela, ressalta-se a utilização da chamada lógica de serviço como diretriz para a melhoria da organização das fontes de VCS e, portanto, do potencial de diferenciação das EES.

No Capítulo 4, Método de pesquisa utilizado no estudo de campo, é detalhado o método utilizado para o levantamento e análise das informações obtidas a partir das entrevistas com os representantes das SE & EEE.

No Capítulo 5, Consolidação da caracterização dos ativos estratégicos das EES, o estudo de campo é descrito, detalhando-se os resultados alcançados.

O Capítulo 6 contém as conclusões e recomendações desta pesquisa.

Finalmente, os apêndices A, B e C contêm os questionários específicos utilizados para a realização de entrevistas tanto com as contratantes quanto com as SE & EEE.

CAPÍTULO 2: EMPRESAS QUE EXECUTAM SERVIÇOS DE OBRAS - EES

"... há alguns serviços nos últimos anos que ainda não têm sido concluídos e que não serão terminados, e tudo isso, meu senhor, devido à confusão causada pelos freqüentes cortes que são feitos em suas obras, que servem não só para atrair como empreiteiros os miseráveis, ignorantes ou criminosos, e espantar aqueles que são capazes de conduzir uma obra. Digo mais, porque eles atrasam e encarecem consideravelmente as obras, pois tais descontos e economias tão procurados são imaginários, já que um empreiteiro que perde faz o mesmo que um náufrago que está se afogando, agarra-se de tudo o que ele puder, e se segura em tudo, o que para o ofício do empreiteiro significa não pagar os fornecedores, oferecer salários baixos, contratar os piores operários, enganar acima de tudo e sempre pedir misericórdia por isso ou aquilo... sendo isto o bastante, meu senhor, para fazer o senhor perceber a imperfeição desta conduta, por favor pare e, no nome de Deus, restabeleça a boa fé; encarregando as obras a empreiteiros que cumpram com o seu dever será sempre a solução mais barata que podereis encontrar." Vauban, ao Ministro da Guerra do rei Luiz XIV (1683)

A postura manifestada nesta frase - de cerca de 350 anos - faz refletir sobre quais os requisitos a serem exigidos para a contratação dos agentes diretamente envolvidos na execução das obras e a influência das suas contratantes na definição da forma de competição entre as SE & EEE. Neste capítulo, a reflexão está centrada na análise de três pontos: 1) a posição das SE & EEE na CP e a sua relação com as partes interessadas – ambiente macro – e a sua atuação dentro do canteiro de obras – ambiente micro –; 2) o conhecimento acumulado em torno seu e, finalmente, reflete-se sobre 3) as características que determinam os seus resultados.

2.1 A Cadeia Produtiva e as partes interessadas na construção civil

Oviedo Haito, Cardoso e Silva (2008) afirmaram que: "[...] *em geral, a pertinência dos projetos de engenharia deve ser avaliada em face das mudanças provocadas na forma em que a sociedade desenvolve as suas atividades* [...] Tal avaliação deve ser estendida para o universo interno do projeto, dentro das atividades que compõem a cadeia de valor da indústria da construção".

Tal afirmação ilustra a responsabilidade do setor para com as condições de competição que determinam os seus resultados, o que depende, portanto, do comportamento da

cadeia como um todo. Neste sentido, Porter (1989) propôs o conceito de cadeia de valor como ferramenta para avaliar a posição competitiva de uma determinada organização em uma indústria. No caso da CC, a CP se compõe de atividades que são executadas para projetar, produzir, comercializar, entregar, operar e manter o produto ou serviço, o edifício ou obra em geral. Explorando o conceito de cadeia, ao substituir-se o termo atividade por empresa, a cadeia de valor do setor estaria formada por um conjunto de empresas relacionadas para projetar, produzir, comercializar, entregar operar e manter o produto ou serviço (OVIEDO HAITO, CARDOSO e SILVA, 2008). Isso implica que o cliente final recebe um resultado total, produto do agrupamento sinérgico de cada resultado individual gerado por cada agente da cadeia. Este fluxo de resultados está relacionado com a geração de valor no setor. Conseqüentemente, para poder entender esta geração é necessário conhecer os agentes que participam desse processo.

A CC é um importante agente econômico no Brasil, por ser um dos setores da economia com maior potencial de geração de renda, emprego e condições mais dignas de vida (ABRAMAT, 2008a). Sua cadeia é composta pelas atividades de CC, pelas atividades industriais associadas à construção (que fornecem matérias-primas e equipamentos para o seu processo construtivo) e pelos serviços que a apóiam (CBIC, 2001). Por outro lado, esta cadeia é composta por diferentes agentes. ABRAMAT (2008a, 2008b) e SENAI (2005) descrevem os agentes que a integram. O primeiro em função do ciclo de vida dos materiais aplicados nas obras, e; o segundo classifica os agentes do segmento de edificações, de forma similar ao apontado por CBIC (2001).

ABRAMAT (2008a e 2008b) descreve a CP em função aos agentes envolvidos desde a extração dos materiais até a sua aplicação na construção, seguindo o ciclo de vida da aplicação dos materiais de construção; dividindo-a em quatro grupos: extração, indústria dos materiais de construção, comércio e serviços, e construção. Este agrupamento é interessante, uma vez que mostra que a CP é integrada por várias outras cadeias produtivas; principalmente para cada material (ABRAMAT, 2008b).

Para tanto o SENAI (2005) quanto para ABRAMAT (2008a e 2008b), a análise da cadeia se realiza em função do macroprocesso da construção, onde os agentes interagem para satisfazer as necessidades do ambiente estabelecido (condições externas tais como legais, geográficas, etc.); agrupamdo-se as atividades em três grupos: contratantes, envolvidos na construção e fornecedores de materiais. O relacionamento usado pelo

SENAI (2005) está ligado à forma como os empreendimentos são concebidos para ser materializados e entregues aos seus clientes finais. Para tanto, existem várias modalidades de contratação que regulam os relacionamentos entre os envolvidos (GRILO e MELHADO, 2002); sendo os mais freqüentes: preço fechado, administração mais taxa com ou sem preço máximo garantido, projetar e construir, gerenciamento da construção e combinações entre estes (OYEGOKE, 2001), sendo que tais empreendimentos envolvem os clientes, projetistas, uma construtora e diferentes arranjos de SE & EEE (GIL *et al.*, 2001). A Figura 2.1 ilustra uma configuração tradicional (OYEGOKE, 2001) de um empreendimento de CC. Nela, os relacionamentos entre os agentes envolvidos são mostrados.

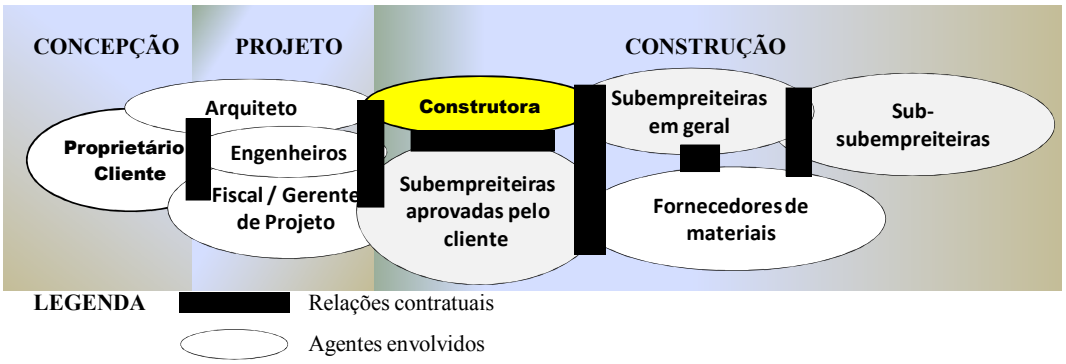


Figura 2.1: Esquema de um sistema geral de contratação (adaptado de OYEGOKE, 2001)

Tais modalidades são utilizadas para alocar ou transferir as responsabilidades e os riscos entre os envolvidos dentro de um contrato. Por exemplo, entre a construtora e a sua contratante, na modalidade de projetar e construir, a construtora é responsável pelo desenvolvimento do projeto, desde a elaboração até construção e entrega para o cliente, assumindo os riscos da execução, oferecendo garantias para o funcionamento das instalações mesmo na etapa de operação. Isto implica que o cliente fica protegido por uma garantia entregue pela construtora de que o trabalho será completado nas condições pré-estabelecidas. Neste sistema é da inteira responsabilidade da construtora os resultados da atuação das empresas que a ajudarão a completar o serviço.

Da analise da Figura 2.1 se entende a existência de dois grandes grupos: os relacionados com a demanda , os contratantes, encarregados pela conceituação de um dado empreendimento de CC, e os relacionados com a oferta, os contratados, que são aqueles encarregados por materializá-lo. Para ABRAMAT (2009), as atividades da CP representam 9,2%, ou R$ 229 bilhões, do produto interno bruto - PIB do país em 2008.

A Tabela 2.1 contém as contribuições individuais dos agentes ao PIB do setor e a quantidade de trabalhadores empregados com base no ano 2008.

Tabela 2.1: PIB e ocupação na cadeia da construção - 2008 (adaptado de ABRAMAT, 2009)

	R$ bilhão	**(%) no PIB da cadeia**	**Pessoal ocupado (milhares)**	**(%) no emprego**	**PIB *per capita* (R$)**
Construção	136,97	59,87	6.968,43	69,3%	19.655,79
Indústria de materiais	46,39	20,28	622,92	6,2%	74.471,84
Serviços	13,7	5,99	388,63	3,9%	35.252,04
Comércio de materiais de construção	19,18	8,38	713,73	7,1%	26.872,91
Outros fornecedores	8,09	3,54	1.310,32	13,0%	6.174,06
Máquinas e equipamentos para a construção	4,45	1,95	49,47	0,5%	89.953,51
Total:	228.78	100	10.053,5	100.0%	42.063,36

Analisando o conteúdo da Tabela 2.1 constata-se que a atividade CC possui o maior PIB do setor, mas, ao mesmo tempo, possui o segundo menor PIB *per capita* . Isto devido à grande quantidade de empresas e pessoas nele envolvidas. Também se observa o grande PIB da indústria de materiais e das atividades relacionadas com materiais e equipamentos, que indiretamente indica concentrações da renda e, portanto, do poder de negociação de cada uma das agrupações dos seus agentes.

Dentro desta estruturação entende-se a importância da atividade de construção dentro da CP, representada no 59,9% do PIB do macro-setor, participação que determina em grande medida o nível da atividade em todos os setores que a circundam (ABRAMAT, 2009). A CC brasileira é compatível com a configuração mostrada na Figura 2.1, onde a construção é confiada a uma construtora que delega a execução das diferentes partes das obras, conhecidas como serviços, em estratégias chamadas de terceirização e subcontratação às SE & EEE (SERRA, 2001; LORDSLEEM, 2002; PEREIRA, 2003, FILIPPI, 2003; CARDOSO, 2003a). Com este fato entende-se a importância destes agentes, as SE & EEE, no funcionamento da CP.

Conseqüentemente, fica evidente a importância sistêmica das SE & EEE no comportamento da CP. Dentre outros argumentos: a atividade de construção representa 59,9% do PIB do setor e 69,3% da força de trabalho da CP (ABRAMAT, 2009), sendo as SE & EEE responsáveis por grande parte da atividade de construir; a maioria são MPE, sendo que 93% delas têm menos que 29 trabalhadores (CARDOSO *et al.*, 2007); a sua participação é central no processo de produção – ou *processus* – do "produto

edifício" (CARDOSO, 1997; HINZE e GAMBATESE, 2003), sendo estes responsáveis por muito do sucesso das obras (HALTENHOFF, 1995; LOVE, 1997); e, porque aumentar a capacidade competitiva do setor exige a modernização destas empresas (CARDOSO, 2003a).

A necessidade de lidar com vários agentes implica na existência de conflitos, os quais devem ser adequadamente geridos. Segundo Ock e Han (2003), os conflitos causam a formação de comprometimentos diferentes e concorrentes para a consecução das metas do empreendimento, sendo os conflitos resultantes podem ser bons ou ruins, dependendo de como os gerenciadores os manejem. Para Al-Hammad e Al Hammad (1997), os conflitos na CC se originam principalmente em três causas: 1) especificações e contratos inadequadas, 2) Problemas financeiros e, 3) falta de comunicação apropriada. Segundo o *Construction Extension* (PMI, 2007), o reconhecimento antecipado dos problemas potenciais e uma comunicação aberta criam um ambiente colaborativo, onde reclamações produto dos conflitos são menos prováveis de ocorrerem. Em resumo, a adequada gestão dos conflitos passa pelo zelo com dois vetores: 1) comunicação e informação e 2) recursos; e, para o bem ou para o mal, uma vez que existem conflitos entre os envolvidos, é preciso 3) existirem garantias.

Complementarmente, Oviedo Haito, Cardoso e Silva (2008) afirmaram que "*todos estes agentes [da CP] são clientes potenciais entre si no processo de geração de valor e, também, todos eles colaboram para a geração do valor recebido pelo cliente final*". Deste modo, na sua condição de clientes mútuos, os agentes da CP compartilham interesses comuns; portanto, os resultados ou conseqüências da atuação de um elo da cadeia podem influenciar positiva ou negativamente no resultado e, portanto, no interesse de outro. Estas "pessoas ou grupo que têm um interesse no desempenho ou no sucesso de uma organização" são denominadas na NBR ISO 9000 de partes interessadas (ABNT, 2000b). No sentido contrário, Russel (1991) observou que existem impactos da atuação de um agente nas outras partes interessadas, exemplificados em:

> A falência de uma empreiteira também impacta a produtividade da construção norte-americana, por conduzir a custos mais altos. Assumindo que os negócios recuperem as dívidas incobráveis que resultam destas falências nos empreendimentos futuros, as taxas dos seguros e outros instrumentos de garantia, as tarifas dos contadores, engenheiros e advogados serão aumentadas, como também os custos dos materiais, incluindo concreto, madeira e aço. Também aumentarão os custos de fabricantes de equipamento e dos provedores destes. As subempreiteiras também serão afetadas tendo que carregar preços mais altos. Estes custos mais altos serão passados para os projetos construídos subseqüentes. (RUSSEL, 1991, p. 163)

Complementarmente, Kale e Arditi (1998) assinalam que "*a falência de uma das partes não só está confinada à parte que faliu, mas também provoca conseqüências negativas nas outras partes"* [interessadas] – PI. Tais autores destacaram, entre as conseqüências negativas, a necessidade de maiores prazos para a finalização dos trabalhos, sobre-custos na obra e custos legais para os clientes, falência das SE & EEE como decorrência da falência da empreiteira, aumento dos custos financeiros e dos seguros, etc.

As pesquisas de Russel (1991) e a de Kale e Arditi (1998) estão voltadas para as construtoras, mas tais afirmações permitem entender a inter-relação dos agentes, ilustrando qual o impacto da falência, ou da ineficiência (DAINTY; BRISCOE e MILLET, 2001) de um agente nos outros envolvidos na cadeia produtiva da CC, exercendo uma pressão sobre os custos desta e, portanto, fazendo o setor perder competitividade como um todo; uma vez que:

> a modernização do setor de edificações exige o desenvolvimento de toda a cadeia produtiva, evitando que a resistência do seu 'elo fraco' defina a resistência da corrente; por conseguinte, a modernização do setor passa obrigatoriamente pela das microempresas que nele atuam (CARDOSO, 2003a, p. 18)

Complementarmente, existem outros agentes que indiretamente são tanto clientes como integrantes da CP, servindo como suporte ao desenvolvimento dos diferentes envolvidos, qual seja: os órgãos responsáveis pela formação de profissionais e pelas atividades de Pesquisa e Desenvolvimento - P&D (HARMON, 2003).

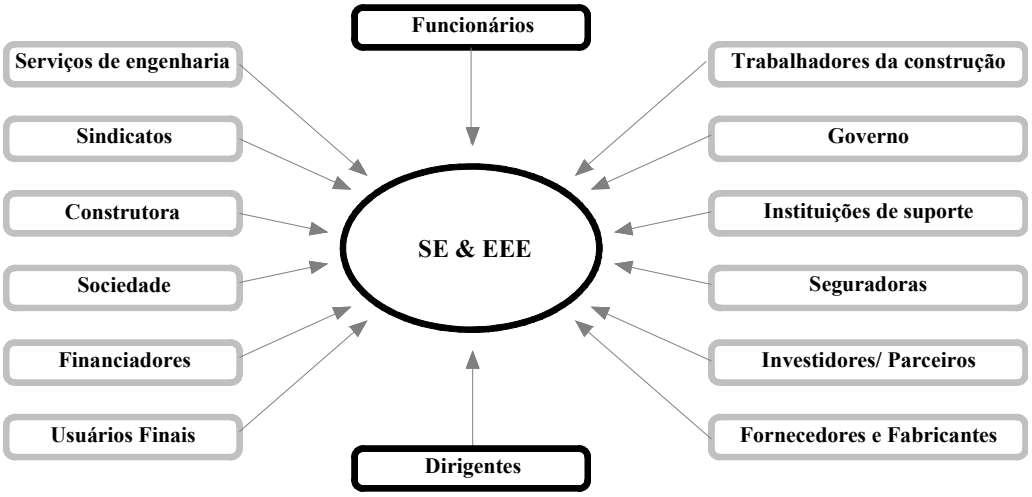


Figura 2.2: Mapa de Partes Interessadas ao redor das SE & EEE (adaptado de PREECE *et al.*, 1998[11] apud BARTHORPE, 2003)

[11] C.N. Preece, K. Moodley and A.M. Smith, Corporate communication in construction, Blackwell Scientific, Oxford, UK (1998). 240 p.

Analisando as colocações de Russel (1991), Kale e Arditi (1998), Cardoso (2003a) e Harmon (2003) observa-se que a relação existente entre as distintas partes interessadas na CC envolve mais do que só os agentes da cadeia produtiva, envolvendo outros atores da sociedade, uma vez que estes também recebem os impactos da construção, que vão além do resultado direto da sua produção (ABRAMAT, 2008a). Neste sentido, os envolvidos na CC, desde os receptores dos impactos, até os encarregados de produzi-los formam o conjunto das PI na CC, segundo apresentado no Quadro 2.1 e na Figura 2.2.

Agentes		Funções
Sociedade e Governo	**Sociedade**	Coletividade organizada e estável de pessoas que ocupam um mesmo território, falam a mesma língua, compartilham a mesma cultura, são geridas por instituições políticas e sociais aceitas de forma consensual e desenvolvem atividades produtivas e culturais voltadas para a manutenção da estrutura que sustenta o todo social[12].
	Usuários	Qualquer pessoa ou organização para quem o produto ou serviço é concebido e que explora, pelo menos, uma das suas funções, em qualquer momento do seu ciclo de vida[13]; no caso, refere-se ao uso de um produto final da cadeia produtiva da CC (edifício ou outro tipo de obra).
	Governo	Conjunto de organismos encarregados de guiar, corrigir e suplementar os resultados gerados pelo mercado[14]. Para tanto, desenvolve duas macro-funções (28 em total[15].): 1) **Institucional**: cuidar do aparato jurídico institucional e das relações contratuais entre os membros da sociedade, para que não sejam gerados conflitos, e a própria sociedade seja prejudicada. 2) **Econômica**: promover ajustamentos na alocação de recursos; promover ajustamentos na distribuição da renda e da riqueza; e manter a estabilização econômica.
Serviços	**Seguradoras**	Empresas que fornecem produtos e serviços relacionados às garantias das obras, as suas partes e entre os relacionamentos dos agentes envolvidos.
	Instituições de Suporte (Capacitação, Certificação, P&D)	Instituições ligadas ao desenvolvimento, ensino e pesquisa de conhecimentos e capacidades ligadas à CC. Dentre elas: universidades, institutos técnicos e tecnológicos, centros de pesquisa especializados, fundações, SENAI, SEBRAE, empresas certificadoras, etc.
Contratantes	**Investidores / financiadores / empreendedores**	Incorporadoras, agentes financeiros, empresas, organizações ou associações, de natureza pública ou privada, ou ainda empreendedores, investidores ou pessoas físicas, que decidem conduzir um empreendimento de CC. (SENAI, 2005)
	Incorporadoras	Agentes ligados essencialmente à comercialização das obras de edificação residencial e comercial. (ABRAMAT, 2008b)
Serviços	**Serviços (Engenharia e Projetos)**	"Projetistas" Empresas responsáveis pela execução de serviços de natureza intelectual que exigem competências específicas, tais como: elaboração de projetos, elaboração de planos diretores, pesquisa de mercado, consultoria imobiliária, promoção e vendas, estudo de viabilidade técnico-econômica, orçamento, planejamento de obra, gerenciamento de obras, planejamento da higiene e segurança do trabalho e consultorias em geral. (SENAI, 2005)

Quadro 2.1: Partes interessadas na construção civil **[Continua - 1/2]**

[12] Definição de Pérsio Santos de Oliveira. Disponível em: <www.portalmodulo.com.br/Recursos/1/128/131/133/203/4756ede7215f3f7f001.ppt>. Acesso em: 26/4/2009.

[13] Definição obtida de: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Usu%C3%A1rio> Acesso em: 26/4/2009.

[14] Definição obtida de: <http://www.netlegis.com.br/indexRJ.jsp?arquivo=detalhesArtigosPublicados.jsp&cod2=1390>. (Acesso em: 26/4/2009).

[15] Anexo da Portaria nº 42, de 14 de abril de 1999, publicada no DOU de 15 de abril de 1999. Disponível em: <h/tps://www.portalsof.planejamento.gov.br/bib/MTO/Componente-Tabela-ClassificacaoFuncional.pdf>. Acesso em: 26/4/2009.

Agentes		Funções
Serviços	**Serviços de outros fornecedores**	Serviços técnicos profissionais de atividades jurídicas, de contabilidade e auditoria, pesquisa de mercado e de opinião pública, assessoria de gestão empresarial, ensaio de materiais e de produtos e análise de qualidade e de publicidade, serviços de manutenção e reparação de máquinas e equipamentos, serviços de informação, como telecomunicações e atividades de informática, transportes (fretes e carretos), serviços de alimentação em obra e serviços financeiros e de seguros, serviços industriais de utilidade pública, tais como água, esgoto e energia elétrica, etc. (ABRAMAT, 2008a)
Construção	**Construtoras**	Empresas diretamente responsáveis pela construção do empreendimento, podendo subempreitar parte ou a integralidade da construção a empresas que executam serviços especializados. (SENAI, 2005)
	EEE e subempreiteiras em geral	Empresas que executam uma ou mais partes ou subsistemas de uma obra, e que, para tanto, utilizam técnicas, métodos, processos e conhecimentos específicos. São as chamadas SE. (SENAI, 2005)
	Trabalhadores da Construção Civil	Engenheiros civis e arquitetos, engenheiros eletricistas e eletrônicos, técnicos de edificações, topógrafos, estradas e saneamento, técnicos de eletrônica e telecomunicações, desenhistas técnicos, mestres (empresa manufatureiras e de construção civil), pedreiros e estucadores, trabalhadores de concreto armado, telhadistas, carpinteiros, assentadores de revestimentos, parqueteiros e trabalhadores assemelhados, instaladores de material isolante, vidraceiros, trabalhadores construção civil assemelhados não classificados, operadores de máquinas de construção e equipamentos, trabalhadores manipuladores de mercadorias materiais, operadores de maquinarias de construção civil, etc. (CARDOSO *et al.*, 2007)
Fornecedores	**Fabricantes de Materiais**	Segundo SENAI (2005), integrada por: **Indústrias de materiais e componentes**: empresas fornecedoras de materiais e componentes para a Construção Civil. **Indústrias de subsistemas integrados**: empresas que projetam, produzem e fornecem subsistemas integrados, assumindo também a assistência pós-venda e oferecendo garantias (Como p.ex. elevadores).
	Fornecedores de máquinas e equipamentos para a construção	Fornecem equipamentos para a fase de produção na construção (ABRAMAT, 2008a). Esse oferecimento pode ser venda, aluguel ou serviços como o de reparação e manutenção desses equipamentos.
	Revendas de materiais de construção	Empresas atacadistas ou varejistas que comercializam os produtos da indústria de materiais (ABRAMAT, 2008a) e, em alguns dos casos, também equipamentos e máquinas de construção.

Quadro 2.1: Partes interessadas na construção civil **[Conclusão - 2/2]**

Esta configuração das PI representa o macro-ambiente onde as SE & EEE atuam.

Por outro lado, as particularidades da produção na CC são fortes o suficiente para levar em consideração as peculiaridades do lugar onde é feita a produção, quer dizer, do canteiro de obras. Para Thomas e Sinha (2002), a CC é uma indústria que possui muitas particularidades, necessitando assim da adaptação de abordagens trazidas de outras áreas do conhecimento, principalmente da indústria seriada, quando aplicadas na CC. Tais particularidades, como as mostradas no Quadro 2.2, descrevem a complexidade do ambiente micro, entendendo que, dentre outros, além das PI identificadas no macro-ambiente, a interação entre as diferentes especialidades técnicas – e SE & EEE – durante a obra faz estas serem clientes entre si.

Instalações de manufatura	Canteiros de obra
Foco na gestão dos processos.	Ênfase em produzir produtos.
Geralmente, possuem um único centro de custos.	Múltiplos centros de custos, agrupados por atividades.
O trabalho permanece basicamente constante, com o mesmo número de pessoas para um mesmo posto de trabalho. Portanto, para melhorar os resultados, grande atenção é voltada aos métodos utilizados.	A quantidade de trabalho e a locação do mesmo variam de forma diária (e, às vezes, minuto a minuto), portanto, diferentes informações, competências, materiais e serviços são utilizados e coordenados. Portanto, para melhorar os resultados a ênfase está em melhorar o ambiente no qual o trabalho é feito, o que passa por eliminar as perturbações.
O ambiente de trabalho é geralmente constante, os recursos estão disponíveis, a seqüência das operações é fixa, e as áreas de trabalho estão descongestionadas, possuem rotinas e o trabalho a ser feito é conhecido por todos. O clima não é uma perturbação importante dentro da instalação. Por estes motivos, os estoques podem ser mantidos ao mínimo, em práticas tais como o *Just-in-time*.	O ambiente de trabalho muda ao longo do dia. Os componentes e a sua locação mudam constantemente e a disponibilidade dos recursos, congestão (o canteiro evoluciona com o tempo e às vezes os projetos não consideram os acessos), seqüenciamento e calendário das atividades, o clima e outras perturbações precisam ser atenciosamente gerenciados. Complementarmente, as incertezas geradas pela variabilidade das atividades e de perturbações (p.ex. o clima, erros de projeto, falhas nos equipamentos, falta de materiais, etc.). Por esta variabilidade, manter estoques adequados é um importante respaldo diante das incertezas.
A diversidade de produtos produzidos em uma instalação é mínima. As maiores organizações produzem diferentes produtos em diferentes instalações. Por isto, em cada instalação, os recursos necessários para a produção dos produtos são essencialmente os mesmos.	A construção produz vários produtos diferentes, fazendo variar fortemente os requerimentos de recursos e competências (R&C) em um mesmo canteiro. Apesar da similaridade dos recursos utilizados na manufatura e a construção, as características associadas ao seu uso variam fortemente.
Materiais: as entregas envolvem pouca diversidade de materiais e são requeridos em grandes quantidades	Materiais: os tipos, quantidades, locações e datas de entrega variam diariamente. A produção colateral de desperdícios é importante.
Equipamentos: Os equipamentos são geralmente estacionários, usados para uma única função e por uma equipe só. As operações são realizadas em condições controladas.	Equipamentos de construção são freqüentemente projetados para múltiplos propósitos e são compartilhados por múltiplas equipes. Os equipamentos raramente são fixos, mas, quando forem, permanecem pouco tempo no canteiro. Os equipamentos operam sobre condições difíceis, fazendo comuns as suas falhas.
Informação: A principal fonte de informação é a ordem de fabricação do cliente, sem a qual, o produto não seria fabricado.	Informação: A fonte principal de informações são as pranchetas e especificações e outras correspondências. Na construção, a comunicação pode provir de um ou vários dos agentes envolvidos na produção.
Mão-de-obra: produzem os mesmos resultados, com o mesmo número de trabalhadores, nas mesmas condições, no mesmo serviço constantemente, conduzindo a um menor controle da mão-de-obra.	Mão-de-obra: A quantidade de trabalhadores varia ao longo da obra, geralmente em função da maior quantidade de serviço a ser feito. Uma mesma equipe pode trabalhar na execução de diferentes serviços.
Relacionamentos entre as equipes são geralmente seqüenciais, pois os serviços realizados são também seqüenciais.	Os relacionamentos, bem como os serviços, podem ser seqüenciais (p.ex. armação e concretagem), cooperativos (p.ex. escavação e terraplanagem) ou simbióticos (p.ex. instalações elétricas e *drywall*).
Agentes envolvidos durante o processo de produção: As condições de produção são estabelecidas antes de começar a fabricação dos produtos.	Agentes envolvidos durante o processo de produção: esforços dos fornecedores, projetistas, proprietários, empreiteiros e subempreiteiros devem ser coordenados, sincronizados e compatibilizados, uma vez que podem interferir durante o processo de produção.

Quadro 2.2: Diferenças entre as instalações de manufatura e os canteiros de obras (Fonte: Thomas e Sinha, 2002)

2.2 Características das subempreiteiras e empresas especializadas

O estudo das empresas que executam serviços de obras não é novo. Pesquisas nacionais e internacionais têm investigado algumas das suas características, ligadas a aspectos tais como: Nacionais: o produto construído no serviço (AQUA, 2007; SOUZA, 1983; BARROS, 2009); escopo comercializado para a prestação do serviço pelas SE (SOUZA e MELHADO, 1991; FARAH, 1993; PEREIRA, 2003) a complexidade do conteúdo do serviço (VILLACRESES, 1994; SERRA, 2001), a qualificação técnica da empresa (QUALIBAT, 2009; LORDSLEEM, 2002; FILIPPI, 2003; CARDOSO, 2003a), as práticas para a produção do serviço (CLETO, 2006), os processos do sistema de gestão da empresa (SHIMIZU, 2000; LORDSLEEM, 2002; CARDOSO, 2003a) adequado ao porte da SE & EEE (CARDOSO, 2003a; DA CUNHA, 2005; CARDOSO *et al.*, 2007), segundo a forma em que as SE & EEE são contratadas (SERRA, 2001) e segundo o seu desempenho (BIESEK, 2008). Complementarmente, pesquisas realizadas nas SE & EEE no exterior descrevem as suas características no contexto da competição internacional entre os diferentes agentes da CP (PROCTOR, 1996; KALE e ARDITI, 1998, 2002 e 2003; KORKMAZ e MESSNER, 2008; SHIMIZU e CARDOSO, 2002; FURUSAKA *et al.*, 2002; JUNG e WOO, 2004; ARDITI e CHOTIBHONGS, 2005; PRYKE e PEARSON, 2007; EOM, YUN e PAEK, 2008).

Nas pesquisas nacionais encontrou-se que na posição de fornecedores de serviços de execução de obra (OHNUMA, 2003) atuam dois tipos de empresas: as SE e as EEE, as quais possuem muitas características comuns, principalmente, serem MPE com baixo acesso a recursos (CARDOSO, 2003a; PEREIRA, 2003), o que limita o seu potencial de desenvolvimento. No exterior, tais empresas são denominadas '*trade contractors'* (AHLBORN[16], 1986 apud HALTENHOFF, 1995 e HALTENHOFF, 1995); *'trade subcontractors'* (KUMARASWAMY e MATTHEWS, 2000); '*specialty contractors'* (HINZE e TRACEY, 1994; THOMAS e ZAVRSKI, 1999; GIL *et al.,*2001; HINZE e GAMBATESE, 2001; SCHAUFELBERGER, 2003; JUNG e WOO, 2004; ARDITI e CHOTIBHONGS, 2005; ROJAS, 2008; ASSOCIATED SPECIALTY CONTRACTORS - ASC, 2009; ASSOCIATED GENERAL CONTRACTOR OF AMERICA, 2009; AMERICAN SUBCONTRACTORS ASSOCIATION - ASA, 2009); '*subcontractors'* (HINZE e TRACEY, 1994; BORG, 1995; HALTENHOFF, 1995;

[16] AHLBORN, M. F. (1986). "An evaluation of trade contractor attitudes toward construction industry practices", MSCE thesis, Michigan Tech. Univ. Houghton, Mich.

PROCTOR, 1996; LOVE, 1997; KALE e ARDITI, 1998 e 2003; DAINTY, BRISCOE e MILLET, 2000; ENDO, 2002; BARTHORPE, 2002; FURUSAKA *et al.*, 2002; COSTANTINO e PIETROFORTE, 2002; LOOSEMORE, CHOO e KOH, 2002; SCHAUFELBERGER, 2003; GREEN, FERNIE E WELLER, 2005; EOM, YUN, PAEK, 2008; ASC, 2009; THE ASSOCIATED GENERAL CONTRACTORS OF AMERICA - AGC, 2009; ASA, 2009), '*specialty subcontractors'* (COSTANTINO e PIETROFORTE, 2002; PRYKE e PEARSON, 2007) e '*specialist subcontractors'* (KUMARASWAMY e MATTHEWS, 2000; MASON, 2007).

Os termos *trade contractor* e *subcontractor* estão referidos a serviços menos complexos e de maior dependência da mão-de-obra para a sua execução. Os termos *specialty contractor*, *specialty subcontractor* e *specialist subcontractors* estão referidos a certas especialidades técnicas complexas, cujo alcance requer uma qualificação no executor do serviço que usualmente está fora do escopo das construtoras. Por exemplo, a ASC[17] e a AGC[18] consideram como seus membros as empresas de especialidades técnicas tais como acabamentos, trabalhos de metal-mecânica, instalações elétricas e hidráulicas, isolamento, coberturas, etc.; estando o restante dos serviços agremiados na ASA[19].

De forma genérica, observa-se que todas as caracterizações e denominações existentes referidas ao binômio SE & EEE dizem respeito a alguma característica seja da sua contratação, seja do serviço, seja da forma como ele é produzido, etc. As Figuras 2.3 e 2.4 são utilizadas para facilitar o entendimento da atuação destas empresas. Na Figura 2.3, a relação entre três agentes principais neste processo é mostrada; sendo a Contratante definida como o Dono ou empreendedor / incorporador do empreendimento, Empreitado passa a ser empreitada global, a construtora ou a EEE (quando contratada diretamente pela contratante) e o Subempreitado, que são SE & EEE. Nela, descreve-se a atuação das SE & EEE em dois mercados. O primeiro mercado é o da autoconstrução que se caracteriza pelo fato de o contratante ser geralmente uma pessoa física, o dono do empreendimento, quem contrata uma empreiteira global para a execução de, p.ex., da casa. Esta SE, geralmente, fornece a mão-de-obra necessária para a realização dos serviços. Porém, existem alguns serviços que esta empreiteira não executa, sendo os outros executados pelas SE & EEE.

---

[17] http://www.assoc-spec-con.org/about/ (Acesso em 13/4/2009)
[18] http://www.agc.org/ (Acesso em 13/4/2009)
[19] http://www.asaonline.com/Web/index.aspx (Acesso em 13/4/2009)

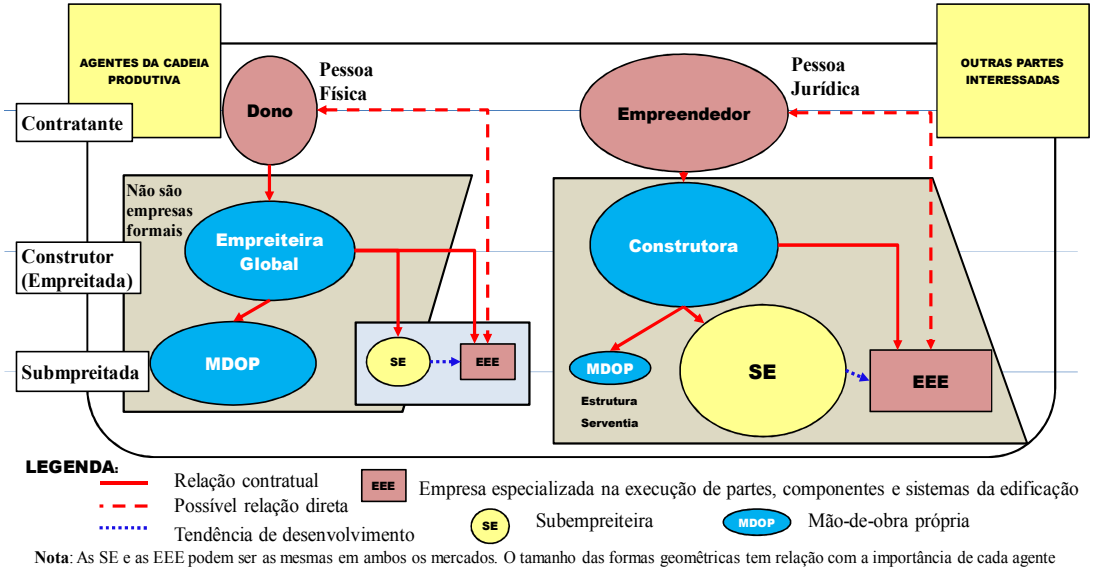


Figura 2.3: Relacionamento Contratante, empreitado e subempreitado na execução de serviços

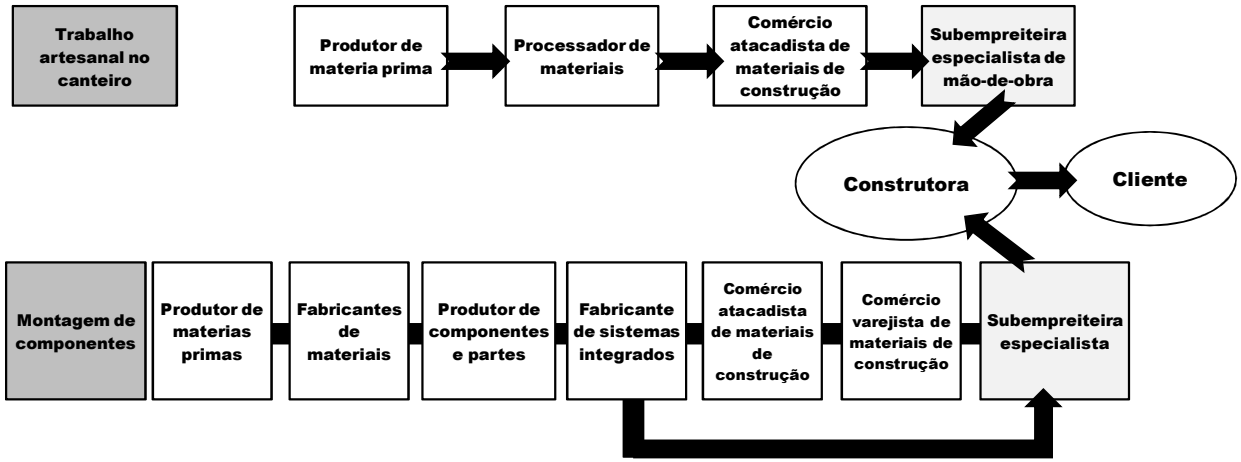


Figura 2.4: Exemplo de cadeia de fornecedores para um empreendimento de construção (Adaptado de PRYKE e PEARSON, 2007, p.13)

Já no caso das EEE que atuam neste mercado, elas trabalham com serviços mais especializados que tradicionalmente não são executados pela empreiteira global (P.ex. a instalação de um sistema de ar condicionado, a instalação de pisos de madeira, pisos laminados, etc.), tendo ou não contato direto com o dono do empreendimento. Finalmente, cabe destacar que este mercado é majoritariamente informal, sendo assim na empreiteira, na sua mão-de-obra e nas SE nele atuantes.

O segundo mercado, da construção privada imobiliária, é diferente. Geralmente, o contratante é uma pessoa jurídica, o empreendedor ou incorporador, que contrata uma empresa construtora para a construção do empreendimento, mas que também escolhe certos fornecedores de serviço para a realização de trabalhos especializados[20] (p.ex. instalação de fachadas de pele de vidro, de alumínio, elevadores, etc.). Fornecedores nesta posição são as EEE. Por outro lado, as construtoras contratam uma quantidade pequena de mão-de-obra direta para a execução de alguns serviços chave e outros de apoio (p.ex. execução da estrutura, limpeza da obra, etc.), delegando a execução dos outros serviços (p.ex. alvenaria, esquadrias, etc.) para fornecedores de serviço chamados de SE.

Por outro lado, a lógica expressa na Figura 2.4, faz refletir sobre o fato de que a diferença entre as SE e as EEE estaria na necessidade de alteração do material no canteiro de obras. Neste sentido, as SE trabalhariam com serviços mais dependentes de matérias primas. Por outro lado, os serviços das EEE estariam relacionados com componentes e sistemas de maior nível de industrialização, portanto, com menor necessidade de alteração no canteiro e menor necessidade de utilização de mão-de-obra.

É de se destacar que as SE & EEE podem atuar em ambos os mercados. Seja qual for o mercado, uma conclusão é evidente: o estado de subempreitada é uma denominação contratual que condiciona o poder de decisão destes agentes face aos clientes (contratantes do empreendimento) para definirem quanto ao produto e ao processo do serviço a ser executado. Portanto, por atuarem ambas as SE & EEE em subempreitadas, comumente estas são catalogadas como subempreiteiras (como se encontra na maior parte das pesquisas mencionadas no começo do ítem 2.2). Mas, isto não é comutativo, já

[20] Este comportamento tende a ser genérico no mundo; Cardoso (2003a) encontrou que na França: "*mesmo as grandes construtoras do setor, que sempre internalizaram a execução da obra bruta, começam a contratar externamente uma parte dos serviços dessa etapa, tais como a concretagem ou a execução de fôrmas de lajes*" (CARDOSO, 2003a, p. 65); e como discutido por Pereira (2003), este comportamento é encontrado também no Japão, Estados Unidos e em outros países da Europa.

que as EEE podem atuar, além de como subempreitadas, como empreitados - no mesmo nível que a construtora - sendo contratadas por recomendação do empreendedor.

A partir da análise anterior entende-se que estas duas, as SE & EEE, são empresas de naturezas similares e compartilham por função a execução de uma parte da obra, mas que apresentam características que diferenciam fortemente os produtos e serviços por elas comercializados, as suas formas organizacionais e qualificações profissionais, os seus resultados e as suas chances de sobrevivência. Entende-se também que estas empresas são denominadas por algumas características possuídas. Portanto, para completar o entendimento dos limites entre estas duas, passa-se a discutir nos pontos seguintes as caracterizações levantadas das mesmas.

2.2.1 Caracterizações anteriores referidas às SE & EEE

A procura por vantagens em termos de flexibilidade, qualidade, custos, produtividade, controle, planejamento e programação, tecnologia, treinamento, engajamento dos operários, segurança no trabalho, materiais, assistência técnica e retroalimentação. (BRANDLI, 1998 apud LORDSLEEM, 2002) trouxe mudanças em como as construtoras desenvolvem as suas atividades. Isto resultou na divisão do trabalho em tarefas especializadas (CARDOSO, 1997), criando como conseqüência um tipo de empresa dedicada ao fornecimento de serviços de obras: as **subempreiteiras**.

Segundo Pereira (2003), este fenômeno teve escala mundial. Nos seus estudos sobre as subempreitadas no Japão, Estados Unidos, Europa e na França, observou-se as características presentes no Quadro 2.3.

País	Características
Japão	a. Empresas grandes envolvidas desde o projeto até a manutenção b. Empresas 'menores' dedicadas ao fornecimento de serviços e materiais em atividades pontuais
Estados Unidos	a. Subempreiteiros especialistas, que possuem conhecimento global sobre suas atividades, assumem responsabilidade sobre seus desempenhos, atuando significativamente na resolução dos problemas
Europa	a. Subempreiteiros especialistas contratados pelas construtoras para, segundo a especialidade, executar os diferentes serviços da obra b. Construtora executa a obra bruta e as subempreiteiras executam os serviços restantes
França	a. O empreendedor (*Maître d'ouvrage)* contrata uma construtora *(entreprise générale)* que executa a obra bruta (estrutura e alvenaria), e esta repassa os outros serviços aos subempreiteiros especialistas *(sous-traitants qualifiés*) b. O empreendedor contrata diretamente a subempreiteira especialista para a execução de cada uma das diferentes partes da obra; contratando para a coordenação destas uma empresa gerenciadora (*Maître d'oeuvre d'exécution*)

Quadro 2.3: Algumas características da atuação das SE & EEE no exterior (Extraído de Pereira, 2003)

Por outro lado, as EEE são um tipo de empresas que estão relacionadas com uma especialização em uma tecnologia que tradicionalmente esteve fora do escopo da prestação do serviço executado pelos empreiteiros (empresa construtora ou o empreiteiro global). Porém, existe uma tendência de desenvolvimento para que, na medida em que as SE consigam se diferenciar pelo seu domínio da tecnologia para realizar determinada parte da obra, estas se tornem EEE. Mas, até isso acontecer, deve-se lembrar que estas duas empresas são muito distintas, possuem distintos graus de organização, especialização, etc. que provocam, dentre outros, estruturas de custos diferentes. Este tema é trazido à tona uma vez que, para um mesmo serviço (p.ex. alvenaria), pode-se contratar uma SE tradicional ou uma SE com características de EEE. Portanto, é necessário poder diferenciar quais SE possuem características de EEE. Neste sentido, alguns autores fornecem elementos que podem contribuir nesta busca.

É importante salientar que os estudos anteriores, tanto nacionais quanto internacionais, englobam ambas, as SE & EEE, por elas serem consideradas empresas de naturezas similares (CARDOSO, 2003a). Neste sentido, tal autor as descreveu como sendo majoritariamente MPE com baixa disponibilidade de recursos, onde:

> O dirigente é normalmente o seu dono e tem forte envolvimento pessoal na empresa; não são administradas por profissionais; possuem estrutura familiar; sua estrutura é altamente centralizada; sua estrutura é pouco formalizada; há dificuldade de comunicação interna; têm duração de vida limitada; praticam margens de lucro menores do que a média do mercado; pagam salários mais baixos do que a média do mercado; possuem despesas fixas importantes face ao faturamento; não possuem capital suficiente para financiar investimentos; têm dificuldades de acesso a financiamentos; desenvolvem relações mais diretas com fornecedores; desenvolvem relações mais diretas com clientes; possuem uma clientela concentrada geograficamente; têm menor poder de negociação junto aos clientes; têm menor poder de negociação junto aos fornecedores; empregam tecnologias simples e tradicionais; têm dificuldade de acesso à inovação; possuem capacidade de inovação limitada; investem pouco em pesquisa e desenvolvimento; são especializadas num 'serviço' específico; funcionam como campo de treinamento da mão-de-obra e dos dirigentes; estão sujeitas a riscos mais importantes de acidentes de trabalho; possuem menor capacidade de produção; não realizam economias de escala. (CARDOSO, 2003, p. 59)

Os estudos nacionais apresentam fontes para o entendimento das características específicas por elas apresentadas. Uma primeira classificação diz respeito à parte do edifício a ser executada, ao produto a ser construído no serviço; expressa a partir da divisão em subsistemas funcionais do edifício (Souza, 1983), das famílias de produtos da construção (AQUA, 2007), e da etapa da construção do edifício no qual está sendo executado (BARROS, 2009[21]).

[21] Conversa informal com a Prof. Mercia Maria Semensato Bottura de Barros (13/4/ 2009)

Uma segunda categoria, integrada pelas pesquisas de Souza e Melhado (1991), Farah (1993) e Pereira (2003), divide os serviços das SE & EEE segundo o Escopo Comercializado para a Prestação do Serviço pelas SE & EEE (ECS), expresso em função dos recursos e serviços que são fornecidos para a sua execução, que vão desde a mão-de-obra até a garantia.

Uma terceira classificação está relacionada com a complexidade (VILLACRESES, 1994) da tecnologia (SERRA, 2001) atrelada à execução do serviço, a qual relaciona a relativa facilidade / dificuldade (p. ex. serviço básico e não especializado) com o grau de especialização necessário da mão-de-obra.

Uma quarta categoria refere-se à qualificação da empresa em função dos meios que esta possui para a produção do serviço, expressos em função das competências das pessoas integrantes da empresa e dos recursos físicos que esta possui, determinando o nível de especialidade técnica[22] da SE & EEE [baseados na '*qualification Qualibat*' discutida por LORDSLEEM (2002), FILIPPI (2003) e CARDOSO (2003a)]. Esta qualificação é gradativa, aumentando em função da maior qualificação da SE & EEE para executar um escopo complexo ou não, relacionado a um determinado serviço.

Uma quinta categoria diz respeito a como os serviços têm de serem executados. As práticas DASP - Departamento Administrativo do Serviço Público (CARDOSO, 2003a; CLETO, 2006) e as práticas SEAP - Secretaria de Estado da Administração e Patrimônio (CLETO, 2006) prescrevem a forma de projetar e executar determinados serviços. Isto corresponde aos chamados referenciais tecnológicos, inferindo-se a necessidade de estabelecer um catálogo de tecnologias e de práticas associadas a elas.

A sexta categoria está relacionada com a organização da empresa para a produção do serviço, qualificada pelo grau de organização para a produção (SABBATINI, 1989) ou pelo sistema de produção da empresa (CARDOSO, 1997). Os níveis tradicional, racionalizado e industrializado propostos por Sabbatini (1989) são adjetivos que descrevem o como é realizada a gestão da produção para um determinado serviço. Por outro lado, Cardoso (1997) não realiza uma classificação *strictu sensu*, mas fornece

[22] A especialidade técnica de por si é uma classificação relacionada com o produto a ser executado e com a complexidade dele, relacionando-se nesta a primeira e terceira classificação discutida.

elementos para discernir sobre o grau de racionalização[23] do sistema de produção da empresa; isto traz uma grande contribuição, em sendo a noção do modo como as operações físicas e as operações de gestão são articuladas para a entrega do serviço.

Esta noção da organização e da racionalidade do sistema de produção do serviço pela SE & EEE permite relacionar as classificações anteriores no sentido de determinar o quê fazer (qual parte do edifício e quão complexo é executá-la), quais os meios para fazê-lo (qualificação atrelada ao nível de especialidade técnica) e como fazê-lo (práticas, grau e modo de organização para a produção do seu serviço).

A sétima classificação está baseada no trabalho de Cardoso (2003a), que descreve um sistema de gestão de qualidade orientado a um determinado desempenho organizacional desejado. Tal sistema prescreve estágios evolutivos, os quais são representados segundo três agrupamentos de processos propostos por esse autor (baseados nos trabalhos de SHIMIZU, 2000; e LORDSLEEM, 2002). Destaca-se que esta classificação foi desenvolvida focando nas MPE.

A oitava classificação diz respeito ao porte da empresa. Cardoso (2003a) demonstra a influência do porte da empresa na sua gestão, e as classifica como micro, pequenas, médias e grandes empresas, segundo o número de funcionários[24].

Finalmente, a nona classificação está referida à forma segundo a qual as SE & EEE são contratadas, em estratégias de terceirização e subcontratação (SERRA, 2001), as quais se diferenciam em função de quem assume as responsabilidades, garantias e riscos relacionados à execução do serviço. As classificações discutidas são mostradas em maior detalhe no Quadro 2.4.

Estas características permitem classificar as SE & EEE em função do conteúdo do serviço e da organização que a empresa configura para a entrega do mesmo. Mas, é necessário consolidar estes critérios com outras posturas, de forma a poder encontrar uma classificação que diga respeito a como elas estão organizadas para entregar o seu serviço. Por tal motivo, é necessário entender o seu comportamento, os seus resultados na competição e as causas que os provocam.

---

[23] Baseado no trabalho de Campagnac, E., Bobroff, J. & Caro, C. (1990): Approches de la productivité et méthodes d'organisation dans les grandes entreprises de la construction. Plan Construction et Architecture. Paris, METT/PCA, mars 1990. 218 p.

[24] Segundo discutido por Cardoso (2003a), esta variável é suficiente para descrever o porte de uma SE & EEE, já que pelas características da sua competição, as MPE não alcançam altos níveis de faturamento como pode ser encontrado em áreas de tecnologias mais avançadas como, por exemplo, na indústria de *software*.

Relação com	Parâmetro	Descrição		
Produto construído no Serviço	Segundo a família de produto (AQUA, 2007); o subsistema (Souza, 1983), e; da etapa da obra (Barros, 2009)	Segundo as Famílias de produtos da construção **(AQUA, 2007)** • Obra bruta • Obra limpa	Segundo as funções dos subsistemas, elementos e componentes **(Souza, 1983)** • Estrutura • Vedação vertical • Vedação horizontal • Instalações	De acordo com a etapa de começo, meio e fim da obra **(Barros, 2009)**: • Obra bruta (estrutura, fundações) • Obra semi-bruta (vedações, instalações) • Obra fina (acabamentos)
Escopo comercializado para a prestação do serviço pelas SE (ECS)	Segundo os recursos e serviços fornecidos [Souza e Melhado (1991); Farah (1993), e; Pereira (2003)]	**Souza e Melhado (1991)** • Fornecedores de serviços com materiais; • Fornecedores de serviços sem materiais; • Fornecedores de mão-de-obra.	**Farah (1993)** • Subempreiteiras de serviços com materiais; • Subempreiteiras de serviços sem materiais; • Subempreiteiras de mão-de-obra; • Subempreiteiras de etapas e serviços especializados (realizados com trabalhadores de qualificações específicas)	**Pereira (2003)** • Mão-de-obra • Mão-de-obra + Material • Mão-de-obra + Material + Projeto • Mão-de-obra + Material + Projeto + Responsabilidade Técnica / Garantia / Manutenção
Complexidade do conteúdo do serviço	Complexidade do Serviço (Villacreses, 1994)	**Atividades básicas**: fôrmas, concreto, armadura, alvenaria, revestimentos argamassados e cerâmicas; **Especialidades técnicas**: instalações elétricas, instalações hidráulicas e ar condicionado; **Especialidades de trabalho ou material**: impermeabilização, pintura, pisos, esquadrias, vidros, revestimentos externos, fundações e limpeza, etc.		
Complexidade do conteúdo do serviço	Segundo a tecnologia do serviço (Serra, 2001)	**Serviço inovador**: aquele que substitui ou altera consideravelmente um método de trabalho tradicional, ou apresenta uma nova tecnologia construtiva; **Serviço especializado**: serviço que exige um alto grau de profissionalização da mão-de-obra ou equipamentos especiais para sua execução; **Serviço não-especializado**: o que é considerado básico na construção civil e que não requisita condições especiais de execução.		
Qualificação técnica da empresa	Nível de especialidade técnica (*Organisme Qualibat* apud Lordsleem, 2002; Filippi, 2003; Cardoso, 2003a)	A **especialidade técnica** particulariza o subsistema do edifício, sendo determinada pela característica predominante associada ao material, componente ou elemento (ou um conjunto deles) constituinte do serviço; por exemplo, no subsistema vedação vertical tem-se a especialidade técnica correspondente à "alvenaria de vedação de blocos de concreto". A qualificação Qualibat descreve 412 especialidades técnicas, excluindo aquelas relacionadas com serviços elétricos, resultado das subdivisões sucessivas de: Especialidade Técnica → família funcional → profissões (*métiers*) → técnica ou material utilizado → graus (1 – 4) de dificuldade técnica (corrente, confirmada, superior e excepcional). A **qualificação do estágio da empresa** dentro desta classificação é realizada em função da avaliação de informações **administrativas e financeiras** (Dados de regularização da empresa, Currículo do responsável legal, Descrição da estrutura da empresa, Faturamento, efetivo e massa salarial, Distribuição dos efetivos, Distribuição do faturamento, Recursos disponíveis) e sobre **informações técnicas** (Currículo do responsável técnico, Efetivo técnico, Faturamento e massa salarial do pessoal técnico, Lista de referência de obras realizadas, Análise Crítica de Desempenho) (FILIPPI, 2003).		

Quadro 2.4: Características anteriormente levantadas referidas ao conteúdo do serviço e à organização das SE & EEE. [**Continua 1/4**]

Relação com	Parâmetro	Descrição
Qualificação técnica da empresa	Em função da estruturação da empresa segundo os seus níveis de qualificação (Filippi, 2003)	**Nível** '**Básico'**, orientado a empresas fornecedoras de mão-de-obra. Fornecimento de: "dados de regularização da empresa e de seus funcionários; dados comerciais e referências bancárias (saúde financeira); comprovação de instrução ou experiência dos responsáveis técnicos pelos serviços (diplomas, carteira de trabalho, currículo, etc.); funcionários e equipamentos mínimos e aderentes às atividades desenvolvidas pelo subempreiteiro; contratos de obras anteriores, com a documentação exigida para atendimento das normas regulamentadoras; análise da qualidade dos serviços prestados (em andamento ou já realizados). **Nível 'Intermediário'**, orientado a subempreiteiros pouco estruturados que concorrem por 'guerra de preços'; implementação de: "Manual do Subempreiteiro" identificando o tipo de serviço, clientes, organograma da empresa e fluxo de processos; orçamentos e propostas técnicas detalhadas; procedimentos de execução de serviço aderentes às exigências técnicas de clientes ou normas relacionados às atividades do subempreiteiro; registros de recebimento de materiais, inspeção de serviços e medição dos mesmos; registro de capacitação ou treinamento de funcionários; material publicitário ou plano de *marketing*. **Nível, 'Avançado'**, empresas que fornecem desde mão-de-obra até a garantia que procuram a melhoria contínua de seus resultados. Para eles, o sistema de qualificação acrescentaria critérios próximos aos da ISO 9001: "adesão a Programas Setoriais da Qualidade; indicadores e metas internas; planejamento dos serviços (em andamento ou já realizados) e registros de acompanhamento; projetos aprovados e especificações detalhadas, sempre atualizadas e disponíveis nos locais de produção; análise do estado de funcionamento dos equipamentos utilizados e registros de seu controle; registros de ensaios de materiais e serviços aderentes às exigências técnicas de clientes ou normas relacionados às atividades do subempreiteiro; dados de identificação das necessidades dos clientes e índices de satisfação; documentos descrevendo as garantias fornecidas aos clientes e o canal para reclamações ou solicitações de assistência técnica.
Qualificação técnica da empresa	Competência técnica do profissional responsável (Lordsleem, 2002)	**Nível básico**: Profissional com experiência no serviço.
		Nível médio: Profissional com curso técnico de nível médio.
		Nível superior: Profissional com curso superior em engenharia civil.
Qualificação técnica da empresa	Classificação OPQIBI (Cardoso, 2003a)	Classificação OPQIBI - *Organisme de Qualification de l'Ingénierie* (Cardoso, 2003a): Certificação dirigida a **empresas de projeto**, outorgado após análise documental sob critérios de: antiguidade da empresa; recursos humanos, materiais e metodológicos; referências.
Práticas para a produção do serviço	Práticas SEAP (Cleto, 2006)	Originadas nas práticas DASP. Possuem três módulos: **Práticas de projeto; Práticas de Construção, e; Práticas de Manutenção**. De forma adicional às práticas DASP, aspectos relacionados à garantia e ao controle de qualidade, à preservação do meio ambiente, à segurança e saúde do trabalhador, à conservação de energia, entre outros são considerados. As **Práticas de Construção** fornecem, inicialmente, um panorama geral para a construção dos edifícios, incluindo um modelo de Relatório de Andamento dos Serviços e Obras; estando estruturadas segundo: 1) Objetivo; 2) Execução dos serviços; 3) Normas e Práticas Complementares; o item relativo à execução dos serviços apresenta, em geral, os materiais e equipamentos utilizados, o processo executivo e o recebimento do serviço. Já o anexo sobre a fiscalização apresenta atividades específicas que devem ser realizadas, além das atividades mencionadas na Prática Geral de Construção, para o controle do processo de execução dos serviços. (CLETO, 2006)

Quadro 2.4: Características anteriormente levantadas referidas ao conteúdo do serviço e à organização das SE & EEE. [**Continuação 2/4**]

Relação com	Parâmetro	Descrição
Práticas para a produção do serviço	Segundo as Práticas DASP (Cardoso, 2003a; Cleto, 2006)	Contém exigências mínimas de aceitabilidade na construção, conservação e demolição de edifícios públicos e imóveis residenciais...; orientando a elaboração de **projetos, especificações, orçamentos, bem como a execução, controle e medição** de obras e serviços de engenharia (CLETO, 2006). Continha 119 práticas, considerando 39 de execução; e estando estruturadas em 'Estágios, Grupos, Assuntos, Itens e Subitens' (CARDOSO, 2003a).
Organização para a produção do serviço	Segundo o grau de organização para produção do serviço (Sabbattini, 1989)	**Processo Construtivo Tradicional**: "É aquele baseado na produção artesanal, com uso intensivo de mão-de-obra, baixa mecanização (produção essencialmente manual), com elevados desperdícios de mão-de-obra, material e tempo, dispersão e subjetividade nas decisões, descontinuidade e fragmentação da obra" (SABBATINI, 1989).
		Processo Construtivo Racionalizado: "É aquele no qual as técnicas organizacionais utilizadas nas indústrias manufatureiras são empregadas na construção sem que disto resultem mudanças radicais nos métodos de produção" (SABBATINI, 1989).
		Processo Construtivo Industrializado: "É aquele baseado no uso intensivo de componentes e elementos produzidos em instalações fixas e acoplados no canteiro. Utiliza preponderantemente as técnicas industriais de produção, transporte e montagem. A integração do todo submete-se aos princípios organizacionais da indústria estacionária" (SABBATINI, 1989).
Organização para a produção do serviço	Segundo o sistema de produção da empresa (Cardoso, 1997)	**Sistema de produção**. O modo de articulação entre um sistema de operações físicas de produção (considerando-se suas dimensões técnico-sociais) e um sistema de operações de gestão, de pilotagem, de controle, de avaliação dos resultados (considerando-se suas dimensões técnico-organizacionais). **Racionalização da produção**: Representação das fontes e mecanismos de eficácia, tendo em vista os condicionantes de um dado mercado, e a capacidade de os analisar, os formalizar e os operacionalizar em ferramentas e métodos de organização e de gestão, ou em ferramentas de tomada de decisão (CAMPAGNAC, BOBROFF e CARO, 1990 apud CARDOSO, 1997).
Formalização do sistema de gestão da empresa	Nível de burocratização (grau de documentação) do SG (Cardoso, 2003a baseado no trabalho de Messeghem, 1998)	**Padronização**: Existência de procedimentos e de regras **Formalização**: Recurso à forma escrita (regras e comunicação) **Especialização**: Divisão do trabalho na empresa **Planejamento**: Fixação dos objetivos a partir de previsões **Controle**: Mecanismos destinados a assegurar que os objetivos foram alcançados **Sistema de informação**: canais de comunicação apropriados sejam instituídos
Sistema de gestão da empresa	Segundo um SGQ baseado no desempenho organizacional (Cardoso, 2003a)	**Nível** '**Serviço ao Cliente**' caracteriza-se por exigir: • sob o ponto de vista do cliente, principalmente particulares e não profissionais do setor: regularização da empresa; currículo dos responsáveis pela empresa; equipamentos e instalações de produção; atendimento; proposta respeitada, com preço e prazo fixados; rigor nas medições; segurança do trabalho; respeito à propriedade do cliente; limpeza da obra; • sob o ponto de vista da empresa: comprometimento do dono; orçamento e controle de custos; planejamento e programação da produção; dimensionamento de recursos; gestão de recursos humanos (recrutamento, seleção, controle de produção, pagamentos, treinamentos); segurança do trabalho; sistemática para aquisição; sistemática para controle de materiais; sistemática para execução, controle e preservação dos serviços. Os clientes aqui são forçosamente particulares e empresas não profissionais do setor. Empresas especializadas que queiram prestar serviços para construtoras deverão, preferencialmente, escolher ao menos o nível seguinte.

Quadro 2.4: Características anteriormente levantadas referidas ao conteúdo do serviço e à organização das SE & EEE. [**Continuação 3/4**]

Relação com	Parâmetro	Descrição			
Sistema de gestão da empresa	Segundo um SGQ baseado no desempenho organizacional (Cardoso, 2003a)	**Nível** '**Qualidade Assegurada**' vai bem adiante nas exigências, pois, além de acrescentar aspectos voltados aos clientes e à empresa, introduz requisitos de sistema de gestão da qualidade, passando a exigir: • sob o ponto de vista do cliente - empresa construtora: características do corpo técnico da empresa; currículo da empresa; comunicação com cliente; análise técnica de projetos; Plano da Qualidade do Serviço; sistemática de entrega; assistência técnica; • sob o ponto de vista da empresa: diagnóstico da empresa; gestão de documentos; comunicação interna; *layout* de canteiro; integração e motivação do pessoal; plano de treinamento; treinamentos periódicos; procedimentos para aquisição, controle de materiais e execução de serviços; comunicação com fornecedores; • quanto ao SGQ, além dos anteriores, para toda a empresa: responsabilidades definidas e comunicadas; procedimentos para gestão de documentos do sistema e para controle de registros; controle de documentos técnicos (evolutivo); controles obrigatórios de registros (evolutivo); controles facultativos de registros (evolutivo); • quanto ao SGQ, para cada obra em andamento: procedimentos para controle dos materiais críticos e de execução e inspeção de serviços especializados; controle de documentos técnicos (evolutivo); controles obrigatórios de registros (evolutivo); controles facultativos de registros (evolutivo); identificação dos materiais críticos e dos serviços especializados; análise crítica, verificação e validação das diferentes etapas do serviço; controles e critérios de aceitação das diferentes etapas do serviço. **Nível** '**Desenvolvimento Empresarial'**, empresa capaz de progredir, enfrentar novos desafios, alcançar novos mercados, exigindo: • sob o ponto de vista do cliente: desenvolvimento de estudos técnicos; formação assegurada da mão-de-obra; avaliação da satisfação do cliente; Manual do usuário; fornecimento de garantias; • sob o ponto de vista da empresa: estratégias e políticas; balanço de contratos; indicadores de desempenho; organograma; faturamento; gestão financeira; busca de novos clientes e negócios; imagem; treinamento gerencial; busca de parceiros; • quanto ao SGQ, além dos anteriores, para toda a empresa: ações preventivas; avaliação e seleção de fornecedores; dispositivos de medição e monitoramento; controles obrigatórios de registros (evolutivo); controles facultativos de registros (evolutivo); • quanto ao SGQ, para cada obra em andamento: controle de documentos técnicos (evolutivo); controles obrigatórios de registros (evolutivo); controles facultativos de registros (evolutivo); tratamento de não conformidades; análise crítica de estudo técnico desenvolvido internamente; controle de alterações de estudo técnico. Dessa maneira, não precisa haver forçosamente uma progressão ao longo dos níveis. Uma empresa, por suas características e de seu mercado, poderá permanecer para sempre num dado nível, sem que isso represente uma ação 'pela metade'.			
Porte da empresa	N° de trabalhadores (Cardoso, 2003a)	**Micro** 0 - 9	**Pequenas** 10 – 49	**Médias** 50 – 99	**Grandes empresas** > 100
Forma de contratação na Construção Civil	Empreitada, Subempreitada (Serra, 2001)	**Empreitada:** contrato entre empresas proprietárias, donas de obra ou incorporadoras, com empresa contratada para execução de obra ou serviço na construção civil, no todo ou em parte.		**Subempreitada:** contrato celebrado entre empreiteira e outras empresas para a execução de obra ou de serviços na construção civil, no todo ou em parte, com ou sem fornecimento de material.	
	Terceirização e subcontratação (Serra, 2001)	**Subcontratação:** é a transferência de atividades ligadas à produção para pessoas físicas, ou jurídicas contratadas para a execução de partes perfeitamente definidas do empreendimento com anuência e sob a responsabilidade técnica do empreiteiro principal.		**Terceirização:** é a transferência de atividades ligadas à produção para pessoas físicas, ou jurídicas; essas são contratadas para a execução de partes, etapas ou sistemas perfeitamente definidos do empreendimento, que são realizados com total autonomia, e cujos riscos e garantia são de responsabilidade do contratado.	

Quadro 2.4: Características anteriormente levantadas referidas ao conteúdo do serviço e à organização das SE & EEE. [**Conclusão 4/4**]

Neste sentido, o Quadro 2.5 agrupa algumas características discutidas que determinam diferenças entre as SE e as EEE.

N°	SE	EEE
1	A relação contratual e, portanto, a comunicação, é direta com a construtora; na maioria dos casos não há contato direto com o cliente – contratante do empreendimento.	Dependendo do serviço, elas possuem contato direto com o cliente (contratante do empreendimento ou fabricante de materiais), no mesmo nível que a construtora.
2	Geralmente, as construtoras têm maior capacidade para a execução do serviço	Geralmente, as EEE são tão ou mais capazes para executar o serviço que as construtoras
3	Oferecem diferentes escopos comerciais para executar parte da obra	(idem que as SE)
4	Recursos próprios ou de terceiros	(idem que as SE)
5	Possuem menor domínio da atividade, mesmo se o serviço o requer	O domínio de uma determinada especialidade técnica é a base da sua diferenciação, permitindo-lhes recomendar soluções para os seus clientes.
6	Geralmente seguem a programação fornecida pelas construtoras	Influenciam na programação da obra, uma vez que estas definem seus próprios produtos e processos
7	Podem ou não possuir um sistema de gestão formalizado	Só as EEE altamente especializadas possuem sistemas de gestão formalizados
8	Informalidade para entrega dos seus resultados	Formalidade quanto às formas administrativas e resultados entregues.
9	Pode não possuir pessoal especializado em áreas operacionais na vanguarda	Possui pessoal especializado em áreas operacionais na vanguarda (*front office*)
10	Não contam com respaldo técnico da retaguarda. Muitas vezes, o dirigente da empresa está envolvido diretamente nas operações físicas de produção do serviço, restando menos margem para ele administrar as funções de retaguarda.	Contam com respaldo técnico de retaguarda (*back office*) [geralmente integrado pelo dirigente e um ou mais colaboradores]
11	Não entregam garantia pelo resultado da sua atividade devido à falta de capacidade atrelada ao tamanho da sua organização [interno] e ao escopo comercializado do serviço solicitado na competição [externo]	Entregam garantia pelo resultado da sua atividade; pudendo ter que responder pelo resultado frente ao cliente – contratante do empreendimento e aos usuários
12	O pessoal da empresa pode não possuir as competências necessárias para a execução dos serviços, como conseqüência da sua falta da preparação e do seu restrito acesso a recursos	Caracterizadas por trabalhar com competências e recursos específicos e, em alguns dos casos, requerem de competências tecnológicas avançadas.
13	Menor acesso a recursos	Maior acesso a recursos função do respaldo dos seus relacionamentos com clientes, fornecedores, concorrentes e instituições de crédito[25].
14	Competição por menor preço; serviço "*commodity*"	Competição por enfoque: menor preço e por diferenciação quando são solicitadas ou precisadas soluções específicas referidas ao produto e ao processo da parte da obra a ser materializada
15	Baixas barreiras de entrada e saída	Barreiras de entrada e saída maiores do que das SE
16	Dificilmente conseguem superar as barreiras das pequenas e micro empresas referidas às limitações de recursos; majoritariamente MPE com menores faturamentos	Faturamentos ou margens maiores de lucro, que permitem superar as SE (devido a economias de escala, trabalho com materiais mais finos e caros, melhor organização, diferenciação e valorização dos seus serviços tanto pelas construtoras quanto pelas clientes - contratantes, geração de marca, parcerias, etc.); muitas são de médio-grande porte

Quadro 2.5: Características que diferenciam às SE das EEE deduzidas da revisão bibliográfica

[Continua, 1/2]

[25] Por serem empresas formais, as EEE conseguem interagir com os mecanismos disponíveis no sistema financeiro, distintamente que as SE as quais são agrupações maiormente informais.

N°	SE	EEE
17	Sua origem está relacionada com o processo de terceirização, ou de subcontratação	Várias especialidades das EEE existiam antes da tendência pela terceirização / subcontratação
18	Não terceirizam funções, salvo administrativas	Podem terceirizar funções.
19	Fornecem recursos (ativos estratégicos) para a instalação da solução, estando a iniciativa para o desenvolvimento da solução nas construtoras, as quais fornecem às SE os projetos e outras informações necessárias	Fornecem uma solução instalada, estando na EEE a iniciativa pelo desenvolvimento da solução. Entregam, para tanto, os recursos e competências necessários para o uso que o construtor e o usuário final precisarem.
20	Originadas a partir do "saber fazer" comum, o qual pode ser uma técnica ou método construtivo (SABBATINI, 1989) associado a um material ou componente de algum subsistema do edifício, de fácil acesso e disponibilidade no mercado. Geralmente correspondem a demandas de clientes que não requerem grandes diferenciais de produto ou processo para a sua elaboração; seus serviços são ofertados quase que como *commodities.*	Originadas em um processo de desenvolvimento tecnológico que geralmente responde a uma necessidade de inovação no mercado ou na própria empresa. Nele, conjuntamente com as características físicas e funcionais do produto, as técnicas, métodos e processos construtivos (SABBATINI, 1989) para a sua execução são desenvolvidas. Isto é realizado visando que a solução possua determinados diferenciais em termos de produto [físicos e desempenhos], de processo [qualidade, produtividade, custo, desperdícios, etc. (SABBATINI, 1989)], e de serviços adicionados [assistência técnica, garantia, responsabilidade técnica, etc. (PEREIRA, 2003)].
21	Desenvolvimento tecnológico baseado na imitação, sendo a sua estratégia competitiva baseada em preço. O saber fazer comum representa um alto risco no processo e resultado da execução.	O processo de desenvolvimento tecnológico representa um elevado custo de aquisição, formando parte da sua estratégia competitiva baseada em enfoque, seja por eficiência produtiva (CARDOSO, 1997), seja por inovação (BARROS, 1996).
22	Tecnologia construtiva de fácil acesso, principalmente aos materiais que compõem a solução e cuja utilização é difundida (mas não necessariamente dominada). As características físicas (principalmente geométricas) e de desempenho dos produtos executados são de difícil percepção e avaliação pelo usuário do edifício. A execução destes serviços aparenta ser simples principalmente para os clientes das SE, dependendo mais de técnicas do que de métodos e processos construtivos. Têm-se como exemplos: • Parede de alvenaria; • Estrutura; • Revestimentos de argamassa, etc.	Sistemas cuja tecnologia construtiva (SABBATINI, 1989) envolve R&C de alto custo de aquisição, (uma vez que são requeridos materiais, equipamentos e componentes específicos de difícil acesso e de elevado custo de aquisição e de limitada difusão ou demanda - p.ex. 'Novas Tecnologias construtivas'- para a produção de um subsistema da edificação ou parte dela (SOUZA, 1983). As características físicas e de desempenho dos produtos executados são de fácil percepção e avaliação pelo usuário do edifício; sendo que a sua aplicação / instalação é mais complexa, dependendo mais de métodos e processos construtivos do que de técnicas construtivas. Têm-se como exemplos: • Elevador; • Ar condicionado; • Fachada de pele de vidro, etc.
23	Geralmente não são contratadas garantias, devido à disponibilidade e facilidade para a intervenção e da pouca ocorrência ou perceptibilidade das falhas; p. ex.: • Pintura desmanchando; • Imprecisão geométrica na estrutura; • Parede levemente fora do prumo; • Destacamento de um pedaço do revestimento de argamassa.	Necessidade de contar com garantias relacionadas ao alto custo de reposição / reparo dos serviços. E pelo impacto que um mal funcionamento provocaria nas atividades dos usuários. P.ex.: • Elevador não operativo; • Ar condicionado não operativo; • Inadequado funcionamento da vedação de uma fachada de pele de vidro; • Manchas no granito no banheiro.
24	O custo da garantia possui uma alta incidência no custo inicial do serviço	O custo da garantia possui baixa incidência no custo inicial do produto instalado
25	A formalização é uma grande barreira e importante parcela da sua receita	A formalização não é um problema

Quadro 2.5: Características que diferenciam às SE das EEE deduzidas da revisão bibliográfica.
[Conclusão, 2/2]

2.3 Considerações sobre a competição das SE & EEE e escopos comercializados nos seus serviços

2.3.1 Competição

A construção é uma indústria altamente competitiva, onde seus diferentes mercados, segmentos e nichos podem ser 'invadidos' ou abandonados com relativa facilidade (BALL; FARSHCHI e GRILLI, 2000, p. 474) devido às condições próprias de uma economia de baixa confiança caracterizada, entre outros, por: ser altamente fragmentada, ter muitos usuários, baixas exigências de conhecimento, baixas barreiras de entrada, curta duração dos empreendimentos, locais de trabalho transitórios, baixa integração em redes e por trabalhar predominantemente em mercados locais (GREEN, FERNIE e WELLER, 2005, p. 587).

Tais afirmações são válidas também para a competição das SE & EEE, conduzindo a que qualquer um possa começar a empreender na construção sem sequer conhecer esta atividade. De fato, muitas SE & EEE não tem a competência necessária para executar os serviços satisfatoriamente e, portanto, são incapazes de entregar aos seus clientes os serviços que eles requerem (KUMARASWAMY e MATTHEWS, 2000, p.47).

Outra das particularidades da CC está na forma de comercialização do produto construído, a obra. Para Kale e Arditi (2002), o produto final entregue por uma empresa de construção é tipicamente demandado e vendido antes do início da construção, sendo o produto uma unidade construída de acordo com os projetos e especificações fornecidas ao empreiteiro pelo cliente. Tal cultura pela segmentação de especialidades e transmissão de informações maximiza a necessidade de especialização dos agentes envolvidos na produção das obras; cultura que, devido ao uso de produtos cada vez mais tecnologicamente sofisticados, originou que as competências da construção se moveram cada vez mais fora das construtoras, incrementando a incidência e importância das SE & EEE na construção, ficando a construtora concentrada nos esforços de gerenciar as operações no canteiro (como discutido por Kumaraswamy e Matthews, 2000, p. 47). Não obstante, tal prática seqüencia e distancia tais agentes, gerando barreiras para alcançar o valor da obra.

No geral, aplicando o conceito de cadeia de valor (PORTER, 1989) ao conjunto de empresas envolvidas na produção de um empreendimento obtém-se a cadeia de

suprimentos do empreendimento[26]. Como cada empreendimento é distinto (PMI, 2007), cada empreendimento forma a sua própria cadeia de suprimentos, a qual não necessariamente será repetida no empreendimento seguinte.

No ambiente macro, baseados no trabalho de Porter (1989), Korkmaz e Messner (2008) descreveram que o posicionamento das empresas da CC está determinado pelo modo (custo, prazo, qualidade e inovação) e pelo escopo da competição (segmento – abrangência de produtos e clientes; vertical – grau de delegação de atividades, geográfico – regiões de atuação; e indústria na qual está se competindo).

Para Kale e Arditi (2003), as empresas de construção que busquem diferenciar as suas ofertas (em modo ou escopo) daquelas dos seus rivais enfrentarão as forças do mercado e as forças institucionais tais como as regulamentares e as conseqüentes das expectativas da sociedade. No entanto, tais autores também afirmaram que, se tais empresas alcançarem a legitimidade (KALE e ARDITI, 1998) na diferenciação das suas ofertas, elas acessarão a uma posição destacada perante os seus rivais e, ao mesmo tempo, serão beneficiadas por um fluxo de recursos facilitado por outras PI, tais como seus clientes, financiadores, fornecedores, etc.

A CC também se caracteriza por ser um setor no qual a indústria de materiais tem um papel muito importante, sendo que os envolvidos na produção das obras dependem fortemente de tais indústrias para as inovações, tais como materiais de construção, equipamentos, e outros. Porém, os envolvidos na produção lideram a iniciativa das inovações referidas tanto a métodos como processos construtivos e gerenciais (KALE e ARDITI, 2002, p.240). Complementarmente, Loosemore, Choo e Koh (2002) afirmaram que os clientes da construção são contrários às mudanças e que, portanto, estas aparecem mais por restrições na produção que por demanda dos clientes.

Genericamente, empresas de portes maiores possuem maiores recursos, o que lhes permite desenvolver estratégias voltadas para a diferenciação (KALE e ARDITI, 2002). No entanto, mesmo nas grandes, as condições de competição limitam a capacidade das empresas para diferenciarem as suas ofertas (em termos de custo, prazo, qualidade e inovação). Tal fato é refletido no processo de contratação das SE & EEE. Para Borg (1995) a falta de critérios adicionados à seleção das SE & EEE conduz a que a sua competição seja baseada principalmente em preço (FILIPPI, 2003; PEREIRA, 2003).

---

[26] Esta é uma das varias interpretações que pode ser dada a este conceito. Para maiores detalhes, consultar London e Kenley (2001).

Portanto, a principal capacidade de diferenciação e a principal oferta das empresas de CC, dentre elas as SE & EEE, está na sua capacidade de gerar reduções significativas de custos baseadas nas suas competências organizacionais e tecnológicas (KALE e ARDITI, 2002).

No ambiente micro, as condições de competição estarão afetadas pelas condições dadas no canteiro de obras (THOMAS e SINHA, 2002), dominadas pelas construtoras.

2.3.2 Escopo comercializado no serviço

Devido às condições de competição, as SE & EEE comercializam seus serviços em diferentes ECS. Pereira (2003) propôs uma classificação, agrupando-os segundo quatro elementos fornecidos: 1) Mão-de-obra, 2) Material, 3) Projeto e 4) Responsabilidade Técnica + Garantia + Manutenção. As empresas que fornecem a totalidade dos elementos do ECS correspondem às SE & EEE de ECS pleno, as quais assumem inteira responsabilidade pelos seus resultados (p.ex. SE & EEE de elevadores). Tais configurações determinam os elementos que são transacionados no relacionamento comercial entre as SE & EEE e os seus contratantes. Porém, esta não é a única classificação deste tipo.

Para Kale e Arditi (2002), o posicionamento das empresas da CC, em modo e escopo, definirá quais recursos e competências serão necessárias para atender às necessidades específicas dos seus clientes. Tal posicionamento estará delimitado pelas sinergias quanto à utilização e posse de recursos, definindo-se assim o potencial da empresa para se diferenciar e de obter melhores resultados; especificamente:

> Estas sinergias entre os recursos podem ser de diferentes formas, tais como atividades operacionais (administração, *marketing*, finanças, etc.), recursos físicos (equipamentos de construção), recursos financeiros e recursos intangíveis [...] Estas sinergias também permitem que as que as empresas ofereçam um pacote de produtos / serviços (p.ex., oferecendo 'contratação de serviço completo' que inclui a concepção, financiamento, construção e gestão das instalações). (KALE & ARDITI, 2002, p. 241)

Tais escopos podem variar de serviço (especialidade técnica) para serviço e de empresa para empresa. Na Inglaterra, as SE & EEE fornecem de vários escopos para a execução dos serviços, sendo que para alguns só é requerido o fornecimento de mão-de-obra; já para outros:

> Além dos projetistas empregados para os serviços de estruturas, instalações hidráulicas e elétricas, arquitetura e terraplanagem, a responsabilidade do projeto foi colocada nas seguintes SE & EEE: grua, cravação de estacas, revestimentos exteriores, coberturas e esquadrias (PRYKE e PEARSON, 2007, p. 29).

Procurando desenvolver um sistema para o gerenciamento das diferentes SE & EEE de diferentes especialidades técnicas (serviços) que atuam numa obra, Furusaka *et al.* (2003) desenvolveram uma matriz para controle. Para tanto, tais autores consideraram como fatores relevantes: instalações temporárias, equipamentos, mão-de-obra, materiais e materiais adicionais, projetos, controle do cronograma e da qualidade.

Neste sentido, as demandas por recursos a serem entregues no relacionamento das construtoras com as SE & EEE determinam os ECS a serem transacionados. Portanto:

> A construtora decide subcontratar a execução da estrutura de concreto (incluindo fôrmas, armação e concreto), compreendendo os materiais, mão-de-obra e equipamentos com o objetivo de reduzir todas essas atividades a um orçamento só [...] o processo de tomada de decisões para tais considerações varia de empreendimento para empreendimento. As características de um empreendimento, a política de gestão e a estratégia da empresa governarão a decisão. (JUNG e WOO, 2004, p.623)

Destas afirmações pode ser entendido que os interesses específicos das contratantes para cada empreendimento particular determinarão a configuração de ECS demandado para a SE & EEE fornecer durante o relacionamento do serviço.

2.3.3 Relacionamento Contratante – SE & EEE

Para Arditi e Chotibhongs (2005) as SE & EEE produzem grande parte do volume de trabalho das obras sob supervisão das construtoras, as suas principais contratantes. Portanto, as construtoras influenciam na qualidade da operação das SE & EEE; principalmente quando em uma obra existem várias SE & EEE trabalhando, sem elas terem necessariamente trabalhado juntas antes (HINZE e TRACEY, 1994).

Portanto, o gerenciamento das condições nas quais as SE & EEE desenvolvem os seus trabalhos no canteiro é um fator importante, sendo que "*a operação eficiente das SE & EEE será potencialmente benéfica para todas as partes envolvidas no processo de construção, incluindo ao proprietário, construtora e as próprias SE & EEE*" (ARDITI e CHOTIBHONGS, 2005, p. 876)

Segundo Proctor (1996), para que os relacionamentos entre as SE & EEE dêem certo, quatro regras devem ser seguidas: 1) consideração, o contratante deve considerar que as contribuições das SE & EEE influenciam diretamente no seu sucesso; 2) comunicação, facilitando o intercâmbio de informações desde o processo seletivo; 3) cooperação, o trabalho deve ser acompanhado e coordenado, não só entre a contratante e a SE & EEE, mas no relacionamento entre as diferentes SE & EEE atuantes na obra; e, 4) compensação, no sentido de realizar os pagamentos em tempo e na proporção justa do

esforço da SE & EEE, quer dizer, reconhecendo o pagamento de eventuais trabalhos adicionais ao estabelecido no contrato. Para Cheng e Love (2000), fatores tais como a posse e transferência de recursos, suporte da alta gestão, confiança mútua, comprometimento a longo prazo, coordenação e criatividade são também fatores contributivos. No entanto, todo relacionamento só poderá dar certo se existirem benefícios e, principalmente, se tais benefícios forem divididos equitativamente entre todos os envolvidos. Relacionamentos deste tipo são denominados de parcerias.

Barlow *et al.* (1997), usando a definição do '*Construction Industry Institute*', chamaram de parceria o compromisso de longo prazo entre duas ou mais organizações com o propósito de alcançar negócios e objetivos específicos através da otimização da efetividade dos recursos de cada participante. Para Kumaraswamy e Matthews (2000), tais parcerias podem ser estratégicas (longo prazo) ou operacionais (duração do empreendimento). Para Mason (2007), as SE & EEE nas condições certas podem contribuir fortemente para empreendimentos.

Love (1997) considerou que a atitude das partes, no que tange à comunicação e à manutenção do processo de parceria, são vitais para se atingirem os benefícios desejados. Mason (2007) encontrou que tais parcerias, quando bem implementadas, trouxeram ganhos para as SE & EEE em termos de, p.ex., redução de disputas, continuidade entre obras, segurança na data de pagamento, melhoria do produto e incremento na margem de todos os envolvidos. Para tanto, Love (1997) recomendou gerenciar certos fatores que são de interesse comum, entre os quais destacou: segurança, avanço dos trabalhos em função dos objetivos do empreendimento, confiança e honrar os compromissos, condições de trabalho no canteiro, uso e compartilhamento de equipamentos entre as diferentes equipes e discutir sobre o estágio atual da obra e próximos desafios. Mason (2007) encontrou que tais relacionamentos foram melhor sucedidos quando liderados pelo cliente do empreendimento.

Para Eom, Yun e Paek (2008), a consolidação de relacionamentos ganha - ganha entre contratantes e SE & EEE mediante parcerias de longo prazo produz ganhos no desempenho da SE & EEE e, no que tange à sua produtividade, em benefício do projeto e dos nele envolvidos (HALTENHOFF, 1995; LOVE, 1997).

Apesar dos benefícios potenciais das parcerias, os relacionamentos entre as SE & EEE e os seus contratantes são majoritariamente antagônicos (HINZE E TRACEY, 1994;

LOVE, 1997; KUMARASWAMY e MATTHEWS, 2000). Geralmente, as contratantes desfrutam da sua posição dominante quanto às SE & EEE (ROJAS, 2008, p. 759). Para Endo (2003), a relação entre as construtoras e as SE & EEE apresenta 'deméritos' como a imposição de restrições pelas construtoras, existência de contratos injustos, práticas comerciais parciais e trato coercivo baseado na exigência de preços baixos, etc.

Mason (2007) manifestou que a posição das SE & EEE nas parcerias com os seus contratantes é desvantajosa, sendo que os benefícios são geralmente distribuídos na parte superior da cadeia de suprimentos, quer dizer, no nível da construtora e cliente, situação piorada para as SE de mão-de-obra, já que as EEE são selecionadas tanto em leilão quanto por indicação.

Tal relacionamento conduz a práticas generalizadas que vão em detrimento dos usuários das construções, sendo estas antieconômicas, ineficientes e antiquadas com relação às tecnologias vigentes, fazendo com que as respostas dadas pela CC não sejam as melhores que poderiam ser oferecidas aos seus usuários (HALTENHOFF, 1995).

Haltenhoff (1995) foi além, discutindo que estes problemas são também criados pelas próprias SE & EEE que sub-subcontram, tratando dessa mesma forma aos seus subcontratados, estendendo tais práticas para a compra de materiais, seguros, equipamentos e outros componentes mais baratos que não necessariamente contribuirão com o sucesso do empreendimento. Neste sentido, Dainty; Briscoe e Millet (2001) consideraram que a desconfiança existente nas SE & EEE, e de forma geral nas MPE da CP, radica na desconfiança de obterem benefícios das práticas de integração, como as de parceria; principalmente, por esta render benefícios a longo prazo. Para Loosemore, Choo e Koh (2002) as atividades de P&D são também de longo prazo, sendo que investimentos neste tipo de atividades não rendem benefícios imediatos.

Estas práticas transferem riscos para agentes que não necessariamente estão na capacidade de assumi-los. Neste sentido, Hinze e Tracey (1994) afirmaram que as SE & EEE deveriam entender completamente os riscos aos quais estão sendo submetidas quando contratadas. Por outro lado, tais autores afirmaram que as SE & EEE aceitam estar em desvantagem no relacionamento com o seu contratante, já que não possuem o poder suficiente para mudar estas circunstâncias.

Contrariamente ao alegado por Arditi e Chotibhongs (2005), Hinze e Tracey (1994) afirmaram que a falta de esforços de coordenação dos contratantes para com as

diferentes SE & EEE no canteiro faz com que estas mesmas tenham que assumi-los, gerando uma atitude individualista, fazendo com que determinada SE & EEE se concentre em garantir a execução da sua obrigação contratual, descuidando das suas interfaces com os outros envolvidos na produção.

Em favor das contratantes pode ser dito que estabelecer relacionamentos de longo prazo ou parcerias com SE & EEE é difícil, devido a que muitas das SE & EEE permanecem no canteiro por pouco tempo, não existindo vínculos entre as partes até a próxima obra (MASON, 2007, p. 525).

Borg (1995) criticou a idéia de que as SE & EEE pretendam receber condições 'fantásticas' das suas contratantes. Haltenhoff (1995) criticou a postura 'totalitária' das contratantes e a postura 'servil' das SE & EEE. Hinze e Tracey (1994) afirmaram que tal situação é conduzida pela falta de boas práticas éticas instituídas entre as partes; ética que deveria ser um instrumento para controlar as conseqüências da atuação de cada um dos envolvidos. Neste sentido:

> Nenhuma contratante pode completar exitosamente um empreendimento sem a cooperação de SE & EEE competentes, assim como nenhuma SE & EEE, por mais competente que for, poderá completar exitosamente os seus serviços sem a liderança e cooperação da contratante (CONSTRUCTION..., 2008, p. 1).

Assim sendo, uma linha de solução pode ser desenvolvida a partir da promoção de práticas que favoreçam relacionamentos em parceria.

Nesta linha, três associações norte-americanas - *American Subcontractors Association*, *Associated General Contractors of America* e *Associated Specialty Contractors* - se uniram para elaborarem alguns códigos que regularizem tais práticas. Especificamente, o *Construction Guidelines* (CONSTRUCTION..., 2008) por elas desenvolvido é um documento que visa disciplinar tais práticas, buscando: "*uma construção mais econômica, eficiente e feita a tempo para benefício mútuo dos proprietários, arquitetos / engenheiros, construtoras, SE & EEE e fornecedores; e para criarem relações éticas e equitativas entre as construtoras e as SE & EEE*".

Tal documento contém diretrizes que buscam criar relações de negócios confiáveis e duradouras, nas quais se garantam as condições adequadas para todos os envolvidos, mediante a gestão do ciclo do contrato, que inclui: a criação de uma cultura de confiança e parceria no empreendimento, o bom relacionamento na fase de procura, promoção de reuniões pré-obra, elaboração de cronogramas conjuntos, coordenação dos projetos, atendimento às normas de construção, cuidado com a segurança no canteiro,

pagamentos a tempo, retenções e, finalmente, cuidados relacionados com o fechamento do serviço e aceitação deste pelo proprietário.

Finalmente, na literatura especializada foi encontrado que existem dois tipos de relacionamentos destacados ente as SE & EEE e os seus contratantes: a parceria e o que normalmente acontece. Os ganhos conseqüentes do estabelecimento de relacionamentos em parcerias parecem pertencer mais a uma condição ideal de competição, atualmente alcançada por poucos privilegiados. Lamentavelmente, a imagem mais freqüente nas cabeças dos dirigentes das SE & EEE é a de um posicionamento dominante dos contratantes (LOVE, 1997), sendo este o tipo de competição que caracteriza este mercado e, conseqüentemente, os resultados alcançados pelas SE & EEE.

2.4 Interesses das contratantes das SE & EEE

No item anterior refletiu-se sobre como as condições dos ambientes macro e micro determinam um relacionamento do tipo comando (SMYTH, 1999) entre as contratantes e as SE & EEE. Para melhor entender este contexto, entrevistas com seis representantes das contratantes das SE & EEE foram realizadas (4 relacionadas com as construtoras e 2 relacionadas com os fabricantes de materiais), explorando as circunstâncias que provocam tal relacionamento e sobre como este poderia ser melhorado (o método utilizado foi descrito no item 1.4.3). Respostas relevantes para esta pesquisa foram consolidadas no Quadro 2.6. Nele observa-se que existe um contexto no mercado que dificulta sempre as contratantes trabalharem com as melhores SE & EEE, existindo interesses que determinam a delegação das atividades de produção em função dos objetivos particulares das empresas.

De tais perspectivas pode ser concluído que: 1) muitos serviços são delegados pela necessidade do contratante em se concentrar nas suas atividades centrais; 2) o padrão de qualidade do serviço a ser executado é geralmente definido pelos contratantes segundo os interesses envolvidos em um determinado empreendimento; 3) as características desejáveis de contratação de SE & EEE estão relacionadas com a posse de condições mínimas para garantirem um serviço adequado aos preços do mercado; 4) existem SE & EEE que executam serviços com diversos graus de complexidade porém, para um mesmo serviço, as SE & EEE apresentam diferentes características relacionadas com a sua capacidade para executar o serviço; 5) existem contribuições dadas pelas contratantes, tanto para as SE & EEE executarem mais facilmente os seus serviços como para a gestão das suas empresas; porém, estas contribuições não alcançam o seu

Temas	Perspectivas
Interesses e expectativas	• nos fabricantes de produtos 'novos' no mercado brasileiro, a criação de imagem (seja no nível de material, produto, empresa, etc.); • expectativas modestas, relacionadas com o cumprimento das condições de qualidade, custo, prazo, etc. estabelecidas contratualmente; • é o contratante que define o patamar de qualidade que deseja e, em função disto, caso a caso, contrata um determinado perfil de SE ou EEE; • desejariam poder se concentrar no seu negócio central, investindo menos energia na gestão das SE & EEE, mas na prática assumem desde a garantia pelo desempenho do serviço executado, até questões administrativas, como as contábeis – tributárias; • procuram empresas confiáveis para serem as suas parceiras.
Características desejáveis das SE & EEE	• as SE & EEE devem apresentar as condições mínimas que garantam a elas prestarem um serviço adequado. Isto inclui competências técnicas (tanto no gestor como na mão-de-obra) e gerenciais, formalidade (na sua gestão e nos aspectos legais ligados à sua atuação), uma infra-estrutura que lhes dê capacidade tanto técnica quanto financeira para assumirem as conseqüências do seu serviço; e a capacidade de conviver e se relacionar com outros grupos humanos envolvidos na produção.
Especialidades técnicas (serviços) que melhor ou pior atendem aos requisitos	• existem especialidades técnicas de diferentes graus de complexidade, que determinam o grau de especialização necessário; porém, para uma mesma especialidade técnica, existem diferentes perfis de SE & EEE, e em função disso, diferentes ofertas; • genericamente, os serviços de melhor desempenho são aqueles que possuem um respaldo técnico forte; os de pior desempenho são os fornecidos pelas SE & EEE cuja organização é mais dependente da mão-de-obra; • para mercados como o da habitação de interesse social, cujos produtos são projetados para satisfazerem necessidades básicas, o custo de produção é vital para a viabilização dos empreendimentos; neste sentido, serviços críticos são fundações, estrutura e vedação, já que estes influenciam na qualidade dos outros serviços. • A falta de SE & EEE qualificadas no mercado está obrigando as construtoras executarem alguns serviços que tradicionalmente terceirizavam.
Causas da delegação dos serviços às SE & EEE	• é uma questão cultural na construção civil; • falta de continuidade na contratação de mão-de-obra originada nos constantes ciclos de começo e fim das obras; • a administração da construção dá muito trabalho e contar com mão-de-obra própria exige uma equipe fixa grande; • a comunicação é realizada com o responsável da empresa que presta o serviço, não diretamente com os seus funcionários; • determinados serviços como impermeabilização de telhados, instalações, etc., que se caracterizam por serem intermitentes e por requerem de muitas obras para poder se ter continuidade quanto à ocupação e conseqüente contratação de uma equipe; • forte carga tributária para as construtoras que possuem mão-de-obra própria; • carência de competências na construtora para executar determinados serviços.
Contribuições para com as SE & EEE	• treinamentos, informações técnicas e orientações sobre como administrar as suas empresas, parcerias, fornecimento de materiais e de equipamentos de produção e de segurança, etc.
Dificuldades	• falta de transparência nas informações fornecidas pelas SE & EEE; • problemas patológicos / assistência técnica, que estão provocando a integração nas construtoras de determinados serviços, pela incapacidade financeira das SE & EEE para assumirem os problemas gerados; • alguns gestores das obras não entregam as condições necessárias para as SE & EEE desenvolverem o potencial dos seus serviços; • o preço do mercado restringe às contratantes contratar sempre as melhores SE & EEE; • Poucas SE & EEE estão motivadas a melhorar, pelas condições da competição caracterizada por ter, na média, um baixo padrão de qualidade nas construções.

Quadro 2.6: Resumo das perspectivas sobre as SE & EEE segundo os seus contratantes (entrevistados)

potencial por diferentes motivos, incluindo a desconfiança nas SE & EEE devida na falta de transparência da sua gestão, o baixo padrão de competição e, por parte das

construtoras, a falta de condições dada por alguns dos seus gestores da produção.

Isto se reflete em um conjunto de características desejáveis para a contratação das SE & EEE que, na prática, são difíceis de serem atendidas a preços de mercado. Uma das conclusões destacadas é que, contrariamente ao proposto por Cardoso (2003a) e Filippi (2003), a posse de certificações de SGQ (tipo ISO 9001, PBQP-H, etc.) não é valorizada, na maioria dos casos, sendo o atendimento a requisitos fixados pelas contratantes o parâmetro utilizado na sua avaliação.

Também foi encontrado que a gestão das contratantes com respeito às SE & EEE contratadas parece ser melhor em empresas tipo EEE. Porém, existem empresas com melhores e piores desempenhos, os quais independem do tipo de serviço executado. Para diminuir os efeitos negativos da contratação de empresas que não atendem os requisitos, algumas contratantes disponibilizam recursos físicos e dão suporte na gestão das SE & EEE

Por fim, levando em consideração as condições pouco favoráveis impostas à competição e as levantadas referidas às SE & EEE, estas foram analisadas em função dos resultados alcançados no ambiente macro. Para tanto, fatores relacionados ao seu desempenho no mercado são tratados, buscando encontrar quais características representam um melhor ou um pior desempenho delas.

2.5 Resultados: Sobrevivência e mortalidade das SE & EEE

> A CC possui a terceira maior taxa de mortalidade entre todas as indústrias [nos Estados Unidos da América] [...] sendo que, no setor, as empresas especializadas, as quais tipicamente atuam como SE ou empreiteiras em geral [naquele país] possuem as maiores taxas de falência. (SCHAUFELBERGER, 2003, p. 1)

Tal frase ilustra as dificuldades da atuação das SE & EEE no mercado. Com maiores exigências dos seus contratantes, bem como com desafios decorrentes da complexidade das suas tarefas, as deficiências nas suas competências e recursos necessários para realizá-las implicam em fatores de risco que determinam o seu desempenho. Segundo o SEBRAE-SP (2008), a mortalidade das SE & EEE paulistas é da ordem de 50% no quarto ano de operação, evidenciando a necessidade do dirigente em gerenciar as causas e fatores relativos ao ambiente interno e externo da empresa que determinam o seu desempenho, que, potencialmente, conduzirá às SE & EEE à sua sobrevivência e a criação de resultados superiores. Thornhill e Amit (2003) afirmaram que o valor de estudar as causas da falência das empresas está em que, da mesma forma que as ciências

médicas progridem estudando não somente indivíduos saudáveis, limitar-se a estudar organizações bem sucedidas restringiria o conhecimento das suas organizações.

2.5.1 Fatores relacionados à sobrevivência e à mortalidade das MPE

Kale e Arditi (1998) refletiram que as organizações são sistemas abertos que devem transformar entradas em saídas de forma eficiente e eficaz. Esses autores ressaltaram dois importantes processos necessários para a sua sobrevivência: 1) receber suficientes entradas do ambiente (processo externo) e 2) a capacidade de transformar essas entradas em saídas (processo interno); estando a sobrevivência da empresa está relacionada com:

> *"... [a] inadequação destes processos internos e externos nas primeiras idades da empresa cria a maior barreira para que as empresas novas, recém estabelecidas, compitam efetivamente com as organizações previamente estabelecidas."* (KALE e ARDITI, 1998, p.458)

Assim, é importante que tanto as empresas recém entrantes no mercado, quanto as já estabelecidas estejam cientes dos processos internos e externos que deverão cumprir; quer dizer, quais as funções e como as terão que desempenhar para poder alcançar um patamar de competitividade tal que permita às SE & EEE superarem as suas limitações. Kale e Arditi (1998) assinalam que é importante, por um lado, que estas empresas saibam consolidar um bom relacionamento com o seu ambiente externo com afinalidade de obterem os recursos lá disponíveis, os quais permitirão às SE & EEE, por meio de parcerias, manterem certas folgas para suportar as pressões competitivas como, por exemplo, as provocadas por uma contração do mercado. Para Cardoso (2003a), esse ambiente externo está dividido em três ambientes econômicos, ressaltando que:

> uma empresa especializada tem que levar em conta que não atua isoladamente; ela tem que se ver como um elo da cadeia produtiva. Seu sucesso depende, portanto, do comportamento dos outros agentes, sobretudo dos clientes compradores finais e das construtoras, mas também dos concorrentes, fabricantes de materiais e componentes e de equipamentos, projetistas, empreendedores privados e públicos, o Estado, entidades setoriais, etc. No plano macroeconômico as variáveis fogem mais ainda de seu controle, pois passam a envolver não somente aspectos decorrentes de uma articulação meso / Macroeconômica (mercado do trabalho, sistema de financiamento da habitação, legislação específica, etc.), como puramente macroeconômicos (taxas de juros, inflação, legislação geral, etc.) (CARDOSO, 2003a, p. 24)

Neste sentido, as relações das SE & EEE com o ambiente externo são mais facilmente gerenciáveis ao nível dos seus clientes, financiadores e fornecedores.

Por outro lado, para Kale e Arditi (1998), os processos internos devem estar orientados para as SE & EEE cumprirem duas características: 1) Legitimidade: ser capaz de cumprir com as suas obrigações e, conseqüentemente, satisfazer às expectativas do ambiente externo; e 2) na medida em que a organização avança no tempo, esta deve ser capaz de manter e melhorar o seu desempenho a partir do aprendizado organizacional

(competência). Isto está atrelado à redução da variabilidade do seu desempenho e, especificamente, se dará em função do seu ganho em experiência, na institucionalização dos seus objetivos e da padronização dos seus processos (KALE e ARDITI, 1998). Em uma segunda etapa, a empresa entrará na "adolescência" (que geralmente acontece entre os anos 3 e 4 da vida da organização) enquanto vai criando a capacidade de se abastecer de informações referidas ao seu desempenho que subsidiem a tomada de decisões, através de um processo de retro-alimentação (KALE e ARDITI, 1998). Nesta etapa, desde que existe uma ciência que orienta a organização, pode-se afirmar que a empresa se torna mais responsável face às decisões tomadas, aumentando a previsibilidade dos seus resultados. Estes autores assinalam também que as características etárias de uma organização independem do seu porte, existindo um pico de probabilidade de falha no quarto ano – quer dizer, durante o seu período de adolescência –, que vai se estabilizando como conseqüência da aquisição dessas capacidades. Para Oviedo Haito; Cardoso e Silva (2008), estas capacidades são necessárias para as SE & EEE se diferenciarem mediante a flexibilidade das soluções ofertadas, a fim de satisfazer eficazmente a problemática dos seus clientes.

Por outro lado, no que tange especificamente às características de MPE, SEBRAE-SP (2008) acompanhou durante dez anos as MPE paulistas, incluindo MPE de construção, observando alguns fatores que influenciam a mortalidade e a sobrevivência das mesmas. Nela, os fatores que mais influenciaram na sobrevivência das MPE foram: no ambiente interno: um bom planejamento antes da abertura, uma boa gestão do negócio após a abertura e saber separar os problemas pessoais da gestão da empresa; e, no ambiente externo: políticas governamentais de apoio às MPE e o contexto econômico.

Contudo, em uma pesquisa realizada na Austrália, French; Kelly e Harrison (2004) não encontraram uma relação sólida entre os resultados e o planejamento em MPE; destacando que, dentro das empresas estudadas, aquelas que tiveram um planejamento informal – mas que planejaram – tiveram melhores resultados. Portanto, mais do que um bom planejamento no início do negócio e o uso de ferramentas de gestão para mantê-lo, precisa-se que o empreendedor conheça aquilo que vai desempenhar. No caso das SE & EEE, esta condição é indispensável, pois o serviço desempenhado por estas deve, como mínimo, corresponder àquilo que foi especificado (para o que será preciso que elas possuam as competências necessárias para arbitrarem a qualidade da solução proposta ou proporem mudanças para a melhoria de alguns atributos das suas ofertas).

Mesmo assim, saber administrá-las não é suficiente. Beaver e Jennings (2005) apontaram que não adianta o dono da empresa adquirir competências em gestão se ele não for capaz de criar a mudança cultural dentro da sua empresa, a qual permita ela crescer de forma sustentável. Porém, tal mudança tem um custo. Edum-Fotwe (2002) afirmou que o custo implicado para a implementação de tecnologias e sistemas sócio-culturais em MPE representa um componente significativo das suas despesas. Tal implementação e desenvolvimento é restringido pelas limitações de recursos que caracterizam as SE & EEE (CARDOSO, 2003a), sendo necessário buscar canais alternativos para desenvolvê-las. Neste sentido, as políticas públicas de apoio são um excelente canal para a obtenção de recursos tanto tangíveis quanto intangíveis que são necessários para as SE & EEE melhorarem o seu desempenho. Complementarmente, no que tange às MPE que sobreviveram mais do que 10 anos, a OECD (2003) encontrou como fontes de financiamento e formas de enfrentar os seus problemas as MPE disporem do respaldo de um ou mais agentes dentre os seus contratantes, financiadores, fornecedores, clientes e concorrentes. Nesta linha, o desenvolvimento de atividades de *marketing* de relacionamentos e de redes é uma forma mais abrangente para as SE & EEE MPE abordarem a sua carência de recursos. Porém, a posse de tais recursos não garante a sua sobrevivência, mas diminui sim a sua vulnerabilidade.

No entanto, as SE & EEE viraram instrumentos de redução de custos das construtoras e incorporadoras, mediante a aceitação de práticas que favorecem a contratação de SE que, em muitos dos casos, desrespeitam os compromissos, principalmente tributários (p.ex. no que tange ao pagamento dos encargos sociais e outros benefícios aos seus trabalhadores). Isto é em parte responsabilidade das construtoras, principalmente, pelas condições de contratação por menor preço que impõem (FILIPPI, 2003). Não obstante, este fato é também provocado pela atitude dos dirigentes das SE & EEE, determinando trajetórias de risco que potencialmente podem conduzir à sua falência. Neste sentido, o entrevistado D (2008) afirmou:

> muitas SE começam por um bom pedreiro que reúne alguns companheiros e começam a prestar serviços que eles fazem bem. Com o aquecimento do mercado, da noite para o dia, recebem a encomenda de fazerem 14.000 m2 ou três obras simultaneamente e, sem muito analisarem, aceitam a empreitada motivados pela avidez pelo dinheiro, sem estarem preparados para realizarem serviços dessa magnitude. Mais do que problemas de obterem capital, elas estão com problemas para fazerem a gestão do seu capital. Não sabem administrar as suas empresas (ENTREVISTADO D, 2008).

Neste sentido, em uma postura avessa ao risco, Argenti (1976) refletiu que levantar causas e sintomas que conduzem as empresas à falência deve ser enxergada de forma

sistêmica, quer dizer, entendendo a seqüência de eventos que envolvem a dinâmica da falência. Para tanto, Argenti (1976) traçou três trajetórias típicas de empresas em função da maturidade da sua organização (recém formada e pequena, jovem e maior e madura), relacionando tais causas com o desempenho da organização. Tal autor identificou que, dentre outras causas, as empresas recém formadas começaram com uma estrutura deficiente de gestão e uma má avaliação dos riscos, sendo o evento que desencadeia a sua falência a aceitação de executar um grande empreendimento que supera as suas capacidades. Nas empresas jovens, a sua gestão passa pela figura do dono, que "sabe tudo" e começa a ter um grande desempenho no mercado e conseqüente incremento de lucros, ampliando a sua carteira de clientes até um ponto em que aceita um grande projeto (ou um conjunto deles) que supera a sua capacidade de gestão, disparando o processo de falência. Já nas organizações maduras, os problemas passam por defeitos na sua gestão (principalmente no nível estratégico), a falta de flexibilidade da organização face às mudanças do ambiente externo, o qual gera uma queda expressiva nos seus lucros, levando a empresa a procurar um grande projeto que, pela necessidade, é subestimado; disparando o processo de falência. Para mitigar tais riscos, Argenti (1976) recomenda genericamente implementar internamente sistemas de gestão e capacitar gerencialmente o dono da empresa, estabelecer regras para a avaliação de riscos nos empreendimentos futuros (evitando dessa forma subestimar os grandes projetos), descentralizar a gestão, e introduzir de forma estruturada o planejamento estratégico e, externamente, dispor de um supervisor que controle os seus movimentos.

Complementarmente, para Slatter e Lovett (1999), as causas da diminuição do desempenho e, eventualmente, a falência das organizações estão relacionadas com: internamente – gestão deficiente, políticas e controles financeiros inadequados, gestão deficiente do capital de giro, altos custos de produção e outras fraquezas competitivas, falta de esforços de *marketing*, oferta de produtos-serviços além da sua capacidade, aceite de grandes projetos, aquisições, e inércia organizacional (velocidade da adaptação da organização a mudanças ambientais). Externamente, as causas estão relacionadas com mudanças nas demandas do mercado, acirramento da competição e movimentações desfavoráveis nos preços dos insumos usados na sua produção. Slatter e Lovett (1999) oferecem algumas soluções, dentre as quais se destacam: a estabilização e reestruturação financeira da empresa, renovação da liderança, suporte das partes interessadas, foco estratégico, mudanças organizacionais e melhoria nos processos.

Oviedo Haito e Cardoso (2009) realizaram uma análise sobre as causas ou fatores da sobrevivência e mortalidade das SE & EEE, analisando para tanto construtoras, SE & EEE e MPE em geral. Tais autores resumiram as pesquisas realizadas por Russel (1991), Schleifer (1987) apud Russel (1991), Kale e Arditi (1998) e Schaufelberger (2003) relacionadas com as causas e fatores que levaram tais empresas à falência; agregando informações similares referidas às MPE obtidas do SEBRAE-SP (2008).

Os fatores e causas aqui levantados e a serem generalizados são consolidados no Quadro 2.7.

Fatores internos	Fatores Externos
1. Falta de planejamento consistente do negócio, provocando uma inadequada avaliação dos riscos e conseqüências na abertura e manutenção do negócio	1. Contexto econômico, recessão econômica e contração do mercado
2. Desconhecimento, imaturidade e incompetência na gestão da sua produção e nos aspectos administrativos – gerenciais (principalmente financeiros, contáveis e mercadológicos) o qual implica na insatisfação dos clientes ao não serem atingidos os resultados	2. Baixo capital; disponibilidade de acesso a créditos e necessidade de financiar a sua produção até receber pagamentos
3. Falta de recursos (pessoas capacitadas, capital, financiamento, tecnológicos, informações, etc.) e de desenvolvimento de fontes para o acesso a eles, produzindo a centralização de funções no dono	3. Movimentações desfavoráveis nos preços dos insumos usados na sua produção
4. Rotatividade, não só da mão-de-obra da produção, mas dos postos de tomada de decisões	4. Perda de principais clientes e fornecedores
5. Escopo limitado de diferenciação	5. Acirramento da concorrência
6. Descuido no relacionamento com os clientes e demais partes interessadas (agentes do ambiente externo)	6. Novas condições de competição a partir da entrada de SE & EEE de melhor qualidade e menores custos
7. Assumir projetos grandes demais ou ofertar serviços além da sua capacidade sem mudar a sua gestão	
8. Limitado poder de negociação	7. Falta de suporte externo

Quadro 2.7: Fatores a serem gerenciados para a sobrevivência das SE & EEE.

2.6 Reflexão sobre as denominações referidas às SE & EEE e o estágio competitivo da empresa

Ao serem analisadas as características descritas anteriormente entende-se que denominações como SE ou EEE dizem respeito a alguma qualidade de um objeto maior, de um conjunto de agentes da CP que executam a obra, sendo subempreitada, especializada, de processos racionalizados, ou outro adjetivo utilizado, descrições de alguma qualidade possuída ou relacionada com estas empresas. Como manifestado pelas contratantes, o desempenho das SE & EEE varia mesmo para uma mesma especialidade técnica, ou relação contratual. Apesar da tradição nacional e internacional por estas denominações, chamá-las desta forma é impreciso, quando a intenção é se referir ao conjunto de empresas que atuam nesta posição na CP.

Utilizando a lógica da denominação dos outros agentes da CP, as empresas que constróem são chamadas de construtoras, as que fornecem materiais, fornecedoras, as que os fabricam, fabricantes, etc. Nesse sentido, não foi encontrada lógica melhor para descrever estes agentes que denominá-los empresas executoras de serviços de obra (EES), sendo os qualificativos subempreitada, qualificada, etc., adjetivos que denominam subconjuntos destas empresas.

Neste sentido, a definição de Cardoso (2003a) quanto às EEE ganha utilidade:

> Empresa especializada de serviços de execução é aquela que é constituída por um conjunto de profissionais e de recursos agrupados sob uma mesma entidade jurídica para executar, graças a seus próprios meios, uma ou mais partes os subsistemas do edifício, e que para tanto utiliza técnicas, métodos, processos e conhecimentos específicos. (CARDOSO, 2003a: p.11)

Tal autor expressou tais meios em termos de processos a serem implementados, representando estágios organizacionais atrelados a um determinado nível de satisfação do cliente quanto à prestação do serviço das SE & EEE. No entanto, esse mesmo autor reconheceu as carências de recursos e competências (R&C) que as caracterizam, levando à conclusão de que para se puder entender o seu estágio organizacional, os recursos necessários para implementar tais processos devem ser entendidos. Para Amit e Schoemaker (1993) e Thornhill e Amit (2003), o estágio organizacional da empresa pode ser descrito em função daquilo que a empresa possui para realizar as suas atividades. Portanto, defende-se aqui que tal evolução varia para um mesmo tipo, complexidade ou forma de contratação do serviço, mas é dependente dos meios possuídos para a execução dos serviços. Este fato é especialmente útil ao se procurar decompor estes agentes em função do seu potencial desempenho que, como discutido no item anterior, depende do desenvolvimento de R&C.

A classificação QUALIBAT (FILIPPI, 2003) é um bom exemplo disto. Nela, cada especialidade técnica está atrelada em até quatro graus de dificuldade técnica (CARDOSO, 2003a) e descreve a empresa em função a dois parâmetros importantes: 1) o conteúdo do serviço (o produto) e, 2) segundo os meios possuídos pelas SE & EEE para executar esse serviço; só restando agregar outro adjetivo relacionado com o modo, com o seu sistema de produção, expresso mediante um sistema de gestão da qualidade.

No entanto, Cleto (2006) e Cleto, Mitidieri e Cardoso (2006) discutiram a necessidade de integrar um corpo de conhecimento relacionado às edificações, mediante os chamados referenciais tecnológicos e da criação do Sistema Nacional de Avaliação Técnica - SINAT, mas estes esforços ainda estão em fase de desenvolvimento, sem os

quais não existiria um catálogo de produtos que permitam o desenvolvimento de uma classificação do tipo QUALIBAT no Brasil. Até então, como recomendado por Cardoso (2003a), existem características organizacionais comuns que podem ser exploradas e englobadas desde uma perspectiva específica para a utilização do qualificativo 'especializada', que se refere à descrição do potencial da EES para alcançar um resultado.

2.7 Conclusões Parciais

2.1. A construção é uma indústria particular que envolve a participação de vários agentes, tanto no ambiente macro (CP), quanto no ambiente micro (canteiro de obras), obrigando a existência de múltiplas interfaces, interesses e conflitos entre os agentes que constituem o conjunto das partes interessadas (PI) da CC.

2.2. As PI são compostas pelos agentes da CP, pelos receptores dos impactos, e pelos órgãos que dão suporte a esse relacionamento; sendo que tal conjunto recebe os benefícios e prejuízos da atuação do setor como um todo, possuindo cada uma das PI interesses próprios, diferentes entre os diversos agentes, os quais são intrinsecamente conflitantes, e que precisam ser gerenciados.

2.3. Dentre tais agentes, as empresas que executam serviços de obras, SE & EEE, representam a menor entidade legal responsável pela materialização da obra. Ao serem as SE & EEE as diretamente envolvidas na produção, alcançar o potencial de qualidade e produtividade buscado pelo setor depende delas.

2.4. A influência da atividade de CC nos resultados do setor é expressiva, sendo que esta atividade depende, em grande medida, daqueles agentes executores de serviços de obra, SE & EEE. Entendeu-se também que os interesses dos envolvidos impactam nas condições de competição das SE & EEE.

2.5. A CC é uma indústria conservadora. Nela, os interesses e expectativas das construtoras com respeito às SE & EEE variam, sendo geralmente modestos e referidos, principalmente, ao cumprimento das condições contratuais entre eles estabelecidas; sendo mais exigentes em casos particulares. Quando os contratantes são fabricantes de materiais, revendas, etc., os interesses também variam em função do posicionamento da indústria com respeito à maturidade do produto no mercado brasileiro sendo, no caso dos produtos inovadores, orientados à criação e consolidação de um mercado para os seus produtos, contexto no qual as SE & EEE

de bom desempenho são valorizadas.

2.6. As entrevistas realizadas com profissionais do mercado permitiram entender que os interesses das construtoras, contratantes das SE & EES, são muito dinâmicos, dependendo da estratégia particular utilizada pelas empresas construtoras, caso a caso. Em linhas gerais, as construtoras são reticentes a assumirem riscos produzidos pela atuação das SE & EEE. Neste sentido, a contratação de SE & EEE cuja atuação seja diferenciada com referência às tecnologias padrões do mercado é de difícil preferência, a menos que estas consigam garantir os seus resultados, o que é muito difícil para este tipo de MPE. Além disto, condições de competição por preço, impõem condições predatórias que atentam não somente contra a saúde competitiva das SE & EEE, mas do setor como um todo.

2.7. Em tais entrevistas, tampouco foi identificado algum comprometimento das construtoras no estabelecimento de parcerias com as suas contratadas, salvo em casos específicos como com SE & EEE de alto poder de negociação ou com aquelas que mostram um desempenho superior no mercado, as quais são na sua maioria médias e grandes empresas com capacidades e acesso a recursos diferenciados ao 93% das SE & EEE com limitado acesso a recursos (como apontado por CARDOSO *et al.*, 2007). Outro ponto destacado nas entrevistas foi que tanto as fabricantes de materiais quanto as construtoras possuem uma série de recursos que vão desde informações até recursos físicos que poderiam ser disponibilizados para as SE & EEE melhor desenvolverem os seus serviços.

2.8. Entende-se que vários dos fatores que condicionam os resultados, como a sobrevivência, das MPE SE & EEE, estão ligados às suas limitações de recursos. Neste sentido, as condições que permitam o desenvolvimento das SE & EEE no tempo podem ser encontradas em quatro *drivers*: 1) fortalecimento das suas competências e, portanto, das competências daquelas das pessoas que as compõem; 2) amadurecimento dos seus sistemas de gestão para melhor orientar a tomada de decisões; 3) suporte de um mentor; e 4) aquisição de recursos através do fortalecimento da sua cadeia de relacionamentos e redes de parcerias. As SE & EEE que assim se desenvolverem poderão acessar e dispor de recursos tanto tangíveis como intangíveis, que as ajudarão a se diferenciar, facilitando a obtenção de legitimidade e madurecimento nas suas respostas, fortalecendo-se para melhor gerenciar o seu desempenho.

2.9. No ambiente macro, o baixo poder de negociação das SE & EEE quando comparado com as construtoras e os fabricantes de materiais, reduz as suas opções de posicionamento e os seus resultados, já que tais condições são modeladas por outros agentes com participações mínimas, senão inexistentes das SE & EEE. No ambiente micro, Thomas e Sinha (2003) manifestaram que, pelas características da CC, os ganhos em termos de resultados (tais como, p.ex., em produtividade) estão precisamente na gestão das interferências nas condições de trabalho, dos quais as SE & EEE são dependentes das construtoras.

2.10. Entendeu-se também que as pesquisas relacionadas com SE & EEE enfatizam no como os contratantes devem gerenciá-las, como selecioná-las e coordená-las ou sobre quais as características que as SE & EEE deveriam possuir para satisfazer às necessidades dos seus contratantes. No entanto, muito pouco se tem pesquisado a respeito de como elas de fato estão organizadas.

2.11. As classificações atreladas às SE & EEE são complementares, falando sobre, p.ex., sua relação contratual ou da diversidade de serviços executados, representando qualidades de um objeto. No caso dos outros agentes da construção, estes são denominados em função da sua atividade (P.ex. construtora – constrói, fabricante de materiais – fabrica materiais, etc.). Neste sentido, defende-se denominar ao conjunto de empresas conhecidas no mercado como SE & EEE de empresas executoras de serviços de obra – EES, de forma tal que adjetivos como subempreitada, subcontratada, especializada, qualificada possam ser utilizados para distinguir determinados grupos específicos dentro deste universo de EES.

2.12. Uma qualificação destacável das SE & EEE está em função do que elas possuem para desempenhar os seus serviços, sendo a definição de Cardoso (2003a) de empresa especializada, em função dos recursos – no sentido amplo – adequada para distinguir, entre outras qualidades, a competência da empresa.

2.13. Refletiu-se que uma forma das SE & EEE melhorarem os seus resultados passa por melhorar o seu acesso a recursos, sendo a parceria uma ferramenta altamente destacada e adequada para tal fim. No entanto, os benefícios desta só serão tangíveis nas SE & EEE a longo prazo. Nesse cenário, quem garante tais benefícios para as SE & EEE, principalmente, para motivá-las a participar destas ações?

CAPÍTULO 3: CARACTERÍSTICAS QUE DETERMINAM A COMPETITIVIDADE DAS EES

"*Estratégia é... saber quando dizer não*" Michael Porter (1996)

No capítulo anterior discutiram-se algumas características tanto das SE & EEE (doravante EES) quanto da sua competição, as quais produzem a sua falência em 50% para seu 4º ano de operação. Também foi refletido sobre um conjunto de características que as EES devem considerar para gerenciar os seus resultados, como p.ex., a sua sobrevivência. Neste capítulo, tal discussão é aprofundada, a fim de descrever as características que determinam o potencial competitivo das EES.

3.1 Resultados das EES: Sobrevivência e liderança no mercado

No capítulo anterior mostrou-se que os resultados obtidos pelas EES são determinados pelas suas características próprias e pelas condições da competição em que elas participam. O estudo de tais resultados mostrou, também, que as EES encerram as suas atividades ou sobrevivem em função de como elas gerenciam os fatores internos e externos anteriormente discutidos. Entre eles, encontrou-se que a (in)capacidade de gestão, a falta de recursos e de relacionamentos fortes com outros agentes da CP (como p.ex., os seus contratantes) são os fatores que mais influenciam nos seus resultados.

Neste sentido, *"se a qualidade da gestão faz a diferença para a população de empresas que faliram, seguramente ela é relevante para o seu sucesso"* (THORNHILL e AMIT, 2003, p. 14). Tais autores realizaram um estudo de 339 empresas que faliram no Canadá, encontrando que, apesar de que pesquisas sobre a mortalidade das empresas mostram que a probabilidade de falência é maior nas suas primeiras idades, as empresas que conseguiram sobreviver tinham os recursos e competências para implementar uma gestão adequada às condições da competição das suas indústrias específicas.

Assim, em tal pesquisa, as empresas foram classificadas como 'novas' ou 'velhas', não em função das suas idades, mas em função dos recursos e competências (R&C)

possuídos para responder a determinados fatores estratégicos da indústria (FEI), fatores em nível de mercado, produto dos relacionamentos complexos entre as PI (AMIT e SCHOEMAKER, 1993), modelados pelas 5 forças de Porter (1989) e pelo poder das instituições (DIMAGGIO e POWELL, 1983) que definem as condições da competição.

Assim, Thornhill e Amit (2003) determinaram que as falências das empresas acontecem quando as suas entradas econômicas se tornam insuficientes para financiar as suas operações, o que ocorrerá quando os seus R&C escasseiem ou percam o seu valor relativo às demandas do ambiente. Desta forma, as empresas 'novas' encerram as suas atividades pelas suas carências quanto à posse de R&C, as que inviabilizam elas encontrarem uma posição –ou renda– competitiva no mercado. No entanto, as empresas 'velhas' as encerram pelos desencontros entre os seus R&C e os FEI ou, em outras palavras, pela obsolescência dos seus R&C para atender às demandas variantes do ambiente em que elas competem. Assim, em função do entendimento dos FEI e da sua posse de R&C, a Figura 3.1 ilustra três posições das empresas (A, B e D) referentes às deficiências que determinam elas não alcançarem a rentabilidade (Posição C).

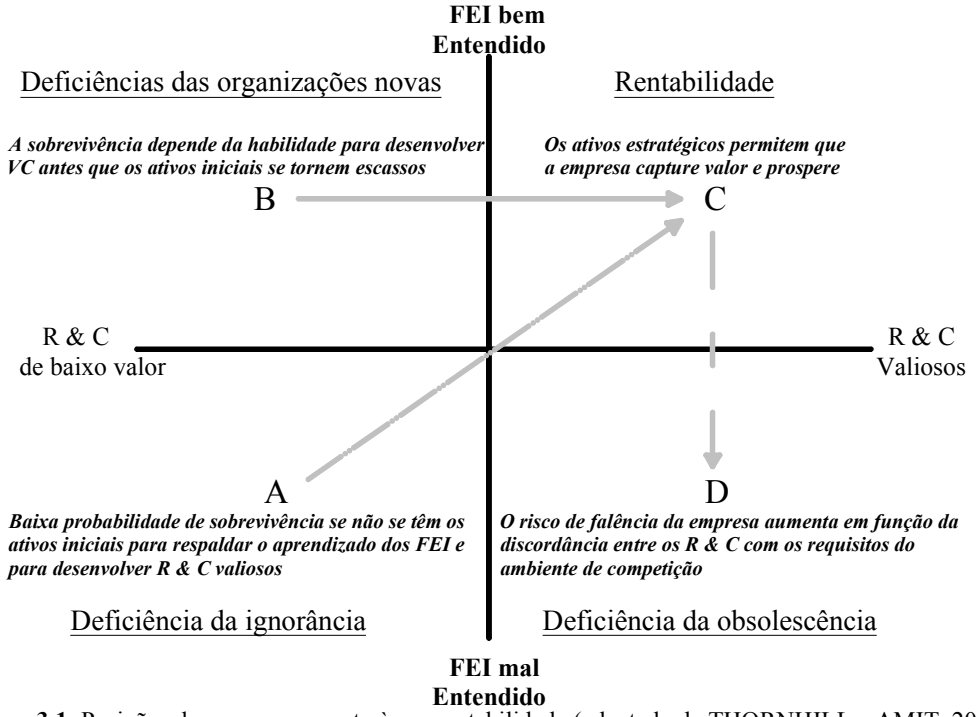


Figura 3.1: Posições de empresas quanto à sua rentabilidade (adaptado de THORNHILL e AMIT, 2003)

Observando a Figura 3.1 entende-se que as características das empresas determinam resultados tais como a sua rentabilidade a qual, se for acima da média, constituirá a sua Vantagem Competitiva – VC (PORTER, 1989).

3.2 Vantagem competitiva sustentável e as suas fontes

Ser competitivo ou, em outras palavras, desenvolver a chamada vantagem competitiva sustentável (VCS) é o anseio dos dirigentes de qualquer empresa (GRUCHMAN, 2009a), incluindo as da CC. Assim, se por um lado, a VC pode resultar da implementação de uma estratégia de criação de valor não sendo simultaneamente utilizada por um atual ou potencial concorrente ou através da execução superior daquela estratégia face aos seus concorrentes (BHARADWAJ, VARANDARAJAN e FAHY, 1993), tal VC só será sustentável na medida em que outras firmas sejam incapazes de duplicar os benefícios dessa mesma estratégia (BARNEY, 1991).

Baseada no trabalho de Coyne (1986), Hoffman (2000) destacou que os clientes devem perceber alguma diferença entre os produtos e serviços oferecidos pela empresa face aos oferecidos por seus concorrentes, diferença que deve residir tanto na posse de alguns R&C que os concorrentes não têm (em termos de atributos do produto / serviço entregue), que são valorizados pelos seus clientes. Desta forma, equilibrando os R&C da empresa com os vazios do mercado poderá ser construída uma VC. Para Porter (1996), muitas empresas constroem VC através da chamada eficiência produtiva, a qual é desejada, porém insuficiente para construir uma VCS. Segundo tal autor, a VCS se consegue implementando estratégias que diferenciem a empresa dos seus competidores.

A VCS deve ser vista por uma empresa desde uma perspectiva externa. A competição é baseada na rivalidade entre duas ou mais partes, portanto uma empresa que procure a VCS desde uma perspectiva interna está errando o alvo (HOFFMAN, 2000). Qualquer estratégia baseada nos recursos da firma que não leve em consideração o quê os seus concorrentes estão fazendo poderia ser sustentada, não obstante, é o foco externo que permite à empresa reconhecer e criar recursos únicos, vantajosos, os que se transformam em vantagem ou superioridade da empresa. Esta superioridade é sustentada ou prolongada na medida em seja agregado valor para os clientes, e enquanto a concorrência não consiga duplicá-la (HOFFMAN, 2000). Por tal motivo, os recursos e resultados entregues aos clientes devem ser avaliados não só por como estes satisfazem às expectativas dos seus clientes (ZARIFIAN, 2001), mas avaliados em função da qualidade de tal satisfação face aos seus concorrentes.

Esta discussão leva a pensar que para a construção de uma VCS se deve considerar: 1) o que a empresa tem, o que precisa e o que pode conseguir, 2) como organizar aquilo que

possui, desenrolando uma estratégia que permita implementar uma resposta adequada às necessidades do cliente, em função dos recursos que a empresa possui, mantendo-se ciente do comportamento dos seus concorrentes. Assim, Hoffman (2000) definiu a VCS como sendo o benefício prolongado que resulta da implementação de uma estratégia única de criação de valor não sendo implementada por nenhum concorrente atual ou potencial e que os benefícios da aplicação desta estratégia sejam difíceis de reproduzir.

Nesta linha, Hoffman (2000) realizou uma análise das fontes de VCS (Vide Quadro 3.1), ressaltando que este conceito é estabelecido a partir da discussão sobre o fortalecimento interno da empresa em função dos seus R&C, passando pela consciência, pelo desempenho dos seus competidores e pela importância da inovação, seguido pela consciência do valor entregue ao cliente; sendo um quarto ponto a criação de relacionamentos e parcerias e, por último, tal VCS pode ser encontrada na formação de redes. Em tal sentido, entende-se que a VCS é composta de recursos tangíveis e intangíveis que permitem desenvolver uma estratégia única. Assim sendo, percebe-se que a VCS de uma empresa reside não só nas características próprias da organização, mas nos benefícios que as suas redes de relacionamentos (que envolvem clientes, fornecedores e competidores) podem lhes significar.

Conceito	Relação com a VCS
Marca	A marca é o que diferencia um produto dos seus concorrentes. O valor da marca é uma fonte potencial de VCS.
Orientação ao mercado	Orientação ao mercado é um recurso intangível que envolve um enfoque duplo para ambos os consumidores e os competidores, o qual pode contribuir com o VCS.
Aprendizado Organizacional	A gestão da informação e do conhecimento é um importante ativo usado para ganhar VCS. A VCS se encontra na habilidade de aprender mais rápido que os concorrentes.
Inovação	A vantagem competitiva pode resultar daquelas inovações que são consistentes, tanto social quanto tecnologicamente, com a empresa e que provêem algum valor diferenciado para os consumidores, direta ou indiretamente.
Valor para o Cliente	A provisão de valor para o cliente é uma fonte de VCS. O valor desejado pelos consumidores muda no tempo; as empresas devem monitorar essas mudanças através do conhecimento contínuo do que diz respeito aos seus clientes.
***Marketing* de relacionamentos**	A construção da confiança e do comprometimento faz o *marketing* de relacionamentos escasso e difícil de imitar, portanto, constitui-se em uma fonte potencial de VCS.
Redes	O relacionamento em redes envolve a troca e transferência de recursos tangíveis e intangíveis, como conhecimento e informação. Estes são promovidos pela confiança entre os integrantes, permitindo que as competências centrais sejam fortalecidas, produzindo VCS. Os relacionamentos em redes devem ser parte do planejamento estratégico.

Quadro 3.1: Fontes de VCS relacionadas a conceitos de estratégia. (Adaptado de HOFFMAN, 2000)

Em tal sentido, entende-se que as fontes de VCS estão ligadas àquilo que a empresa possui ou pode acessar para desenrolar a sua estratégia criadora de valor e, portanto, os seus resultados no mercado. Neste sentido, Gruchman (2009a, 2009b e 2009c) realizou

um levantamento das teorias relacionadas com a criação de valor nas empresas, ou a construção dos seus resultados, agrupando-as em três grupos: visão baseada em atividades, visão baseada nos recursos e visão baseada nos processos.

3.2.1 Visão baseada em Atividades - ABV

Para um contexto de pouca heterogeneidade entre os recursos para competir em uma mesma indústria (BARNEY, 1991), Porter (1989) desenvolveu um enfoque no qual as empresas geram a sua VC, construindo os seus resultados através da agregação de valor dada pela organização das atividades necessárias, tanto principais como de apoio ou retaguarda, para criar produtos e serviços em função de três estratégias genéricas: liderança em custos, diferenciação e enfoque; que elas configuram para entregar os seus resultados, na chamada cadeia de valor. Tal visão ressalta a necessidade de realizar atividades distintas que os concorrentes ou realizar as mesmas atividades que os concorrentes, porém de forma diferenciada; buscando diferenciar a empresa pela sua eficiência operacional e ou pelo seu posicionamento estratégico (PORTER, 1996)

Dessa forma, a utilização desta perspectiva implica em que as empresas se sobressaem por causa daquilo que elas fazem (RAY, BARNEY e MUHANNA; 2004).

3.2.2 Visão baseada em Recursos - RBV

Esta visão procura identificar os fatores que são fonte de êxito para a empresa, dentre os quais, na RBV é estudado o universo dos fatores que são dependentes da empresa. Neste sentido, Barney (1991) ilustra este entendimento na Figura 3.2.

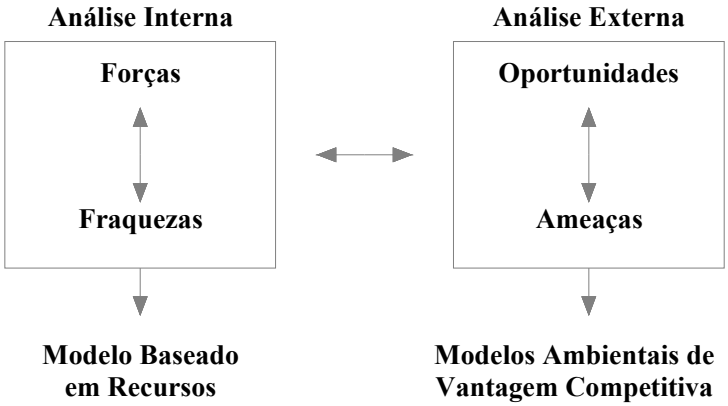


Figura 3.2: Relação entre uma análise competitiva tradicional e a RBV (BARNEY, 1991)

Nela, "*entende-se por recurso qualquer coisa que possa ser descrita como uma força ou fraqueza em uma dada empresa*" (WERNERFELT, 1984, p. 172). Neste sentido, Galbreath (2004) discutiu sobre a falta de consenso quanto à definição de recursos,

propondo defini-los como *"todos aqueles fatores que têm potencial para contribuir com benefícios econômicos à empresa"* (GALBREATH, 2004, p. 106). Nesta definição, tal autor incluiu duas naturezas de recursos: tangíveis e intangíveis.

Neste sentido, Day e Wensley (1988) discutiram que recursos superiores e competências superiores são '*categóricas fontes de VCS*'. Para tais autores, competências superiores referem-se às "*competências diferenciadas do pessoal da empresa face às das empresas concorrentes*". Por recursos superiores, refere-se aos "*mais tangíveis requisitos que permitem à empresa exercer as suas competências*" (DAY e WENSLEY, 1988).

No entanto, não é qualquer recurso que será fonte de VCS. Para Barney (1991), só contribuirão à VCS da empresa aqueles recursos que possuam quatro atributos: raros, valiosos, difíceis de serem imitados e difíceis de serem substituídos. Complementarmente, Collis e Montgomery (1995) afirmaram que os recursos e as competências são valiosos em função de três forças de mercado: demanda (é necessário para os clientes?, é competitivamente superior?), escassez (é imitável, substituível ou durável?) e a habilidade de apropriação (quem recebe os benefícios). Hoffman (2000) ressaltou que tais características delimitam o potencial de VCS nesses recursos. Hunt e Morgan (1995) propuseram que tais recursos podem ser categorizados como "financeiros, legais, físicos, humanos, organizacionais, informacionais e relacionais". Prahalad e Hamel (1990) sugeriram que as empresas devem combinar os seus R&C em atividades centrais (core-business) que a empresa realiza notavelmente bem em relação aos seus concorrentes. Bharadwaj, Varandarajan e Fahy (1993) discutiram a importância da inovação como fonte de VCS baseados na complexidade e necessidade de especialização dos ativos envolvidos na produção do serviço. Assim, Hoffman (2000) afirmou que sem importar o tipo de negócio no qual a empresa esteja envolvida, a criação de VCS estará atrelada à sua capacidade de combinar recursos e competências de formas únicas, duradouras e apreciadas pelo mercado.

Para Galbreath (2004), recursos tangíveis são fatores que podem ser observados, são de natureza financeira, possuem propriedades físicas e podem ser registrados no balanço contábil da empresa. Por outro lado, os recursos intangíveis são fatores que não são físicos, são usados para produzir bens ou fornecer serviços, e dos quais é esperada a geração de futuros benefícios econômicos para a empresa. Tais fatores são de duas naturezas: ativos, ou aquilo que a empresa tem; e competências, ou aquilo que a empresa faz. Para Ray, Barney e Muhanna (2004), os R&C são ativos. Para Parung e

Bititci (2006), os principais ativos de uma empresa (ou principais fatores geradores de valor) são: ativos físicos, ativos financeiros, capital organizacional, capital de relacionamentos e capital humano. Para Flamholtz e Hua (2003), os principais ativos são: cultura da empresa, sistemas operacionais e de gestão, gestão dos recursos, produtos e serviços oferecidos e seu posicionamento no mercado. Neste sentido, o Quadro 3.2 e a Figura 3.3 contêm representações de tais ativos.

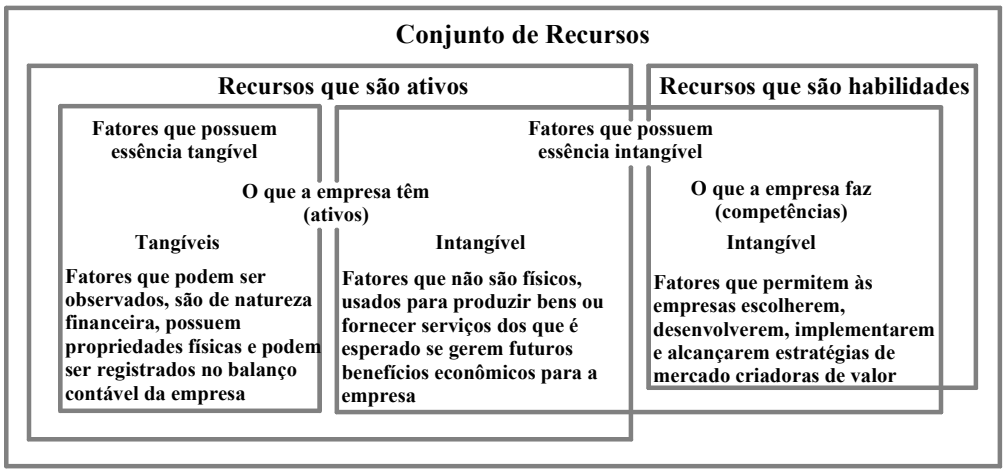


Figura 3.3: Classificação dos recursos (GALBREATH, 2004)

	Recursos	
Tangíveis	**Ativos Financeiros**	Dinheiro, instrumentos financeiros
	Ativos físicos	Instalações – edifícios; equipamentos, terrenos
Intangíveis	**Aquilo que a empresa tem - Ativo**	
	Propriedade intelectual	Direitos autorais, patentes, projetos registrados, tecnologia própria, marcas registradas
	Ativos organizacionais	Vínculo entre o que a empresa tem e o que faz (contratos, cultura, políticas de gestão dos recursos humanos, estrutura organizacional)
	Ativos de reputação	Algo que a firma tem, de natureza externa, como um reconhecimento daquilo que ela faz (marca, reputação da empresa, reputação com os seus usuários)
	Aquilo que a empresa faz - Competência	
	Competências:	Capacidade de aplicação de conhecimentos específicos que podem ser pessoais ou coletivos (competências dos empregados, competências dos gestores, habilidades relacionais com o ambiente externo, rotinas)

Quadro 3.2: Descrição de recursos tangíveis e intangíveis (Adaptado de GALBREATH, 2004)

A RBV é uma lógica que estuda tudo aquilo que a empresa possui ou pode fazer que potencialmente possa render um benefício (econômico) como conseqüência do seu desempenho no mercado. Para Ray, Barney e Muhanna (2004), a utilização desta perspectiva implica em que as empresas se sobressaem por causa do que elas são.

3.2.3 Visão baseada em Processos - PBV

Reconhecendo que tanto a ABV e a RBV são as duas linhas de pensamento mais estudadas na atualidade (RAMOS-RODRÍGUEZ e RUÍZ-NAVARRO, 2004) e que elas são mais complementares do que antagônicas (BOWMAN e AMBROSINI, 2007), Sheehan e Foss (2007) e Gruchman (2009a e 2009b) salientaram a necessidade da sua integração; destacando a utilidade de uma visão unificadora, na chamada Visão baseada em processos – PBV (GRUCHMAN, 2009a, 2009b).

Porter (1996) criticou a RBV ao destacar que, os R&C só fazem sentido desde que relacionados a atividades que permitam à empresa implementar uma estratégia. Neste sentido, "*As fontes centrais de geração de valor sustentável* [ou VCS] *são aqueles recursos raros, valiosos, difíceis de serem imitados e difíceis de serem substituídos embutidos nas atividades da firma*" (BOWMAN e AMBROSINI, 2007, p.369), destacando, tais autores, que os recursos podem estar relacionados de forma complexa com várias atividades da empresa. Dessa forma, "*atividades, rotinas e processos de negócios são os mecanismos através dos quais os R&C* [das empresas] *são expostos aos processos do mercado onde o seu valor final e capacidade de gerar vantagens competitivas são alcançados*" (RAY, BARNEY e MUHANNA, 2004, p.35).

Na PBV, uma empresa é um sistema composto de processos e atividades que são habilitados por R&C (GRUCHMAN, 2009b, p.1). Assim, a efetividade das empresas para desempenharem os seus processos depende criticamente dos R&C que elas possuem (RAY, BARNEY e MUHANNA, 2004, p.35). Tais R&C permitirão às empresas desenvolverem atividades de gestão como as defendidas por Fayol (FELLS, 2000, p. 346): planejar, organizar; coordenar; comandar; e controlar; planejar, organizar, abastecer, orquestrar (dirigir, coordenar, sincronizar e sintonizar), e controlar (LODATO, 2006)

Em qualquer caso, para acompanhar as mudanças do mercado e da empresa, as EES devem ser flexíveis o suficiente para adaptar seus processos de forma dinâmica. Assim, Gruchman (2009a) discutiu a necessidade das empresas gerenciarem processos rotineiros e emergentes. Os processos rotineiros lidam com atividades cujas características podem ser prescritas. Os processos emergentes são de natureza eventual, e surgem como resposta às condições variantes do ambiente. Estes últimos requerem competências dinâmicas (EISENHARDT e MARTIN, 2000; WINTER, 2009), as quais permitem à empresa melhorar ou expandir a sua estratégia existente, a sua base de

recursos e os seus processos para melhor responder às mudanças do ambiente onde ela se desenvolve (GRUCHMAN, 2009, p.7), e estão relacionadas à capacidade da empresa de aprender (EISENHARDT e MARTIN, 2000); sendo estas funções geralmente desempenhadas pela infra-estrutura da empresa, a qual é definida como: "*as competências* [...] *requeridas para dar suporte ao crescimento e desenvolvimento da empresa bem como das suas operações no dia-a-dia*" (FLAMHOLTZ e HUA, 2003, p. 226).

Esta pesquisa é focada nos processos rotineiros existentes nas EES. Neste sentido, Cardoso (2003a) recomendou a implementação de nove macroprocessos a fim de desenvolver um sistema de gestão da qualidade não só para a função produção, mas para a empresa toda.

Tais processos foram desenvolvidos pensando nas limitações das EES, propondo nove processos, quais sejam: Planejamento e gestão, Comercial, Projeto; Planejamento da produção, Recursos humanos, Segurança do trabalho, Suprimentos, Produção e Assistência técnica.

Ao analisar tal proposta encontrou-se que, com exceção dos processos de planejamento e gestão, e comercial, o destaque da proposta está naqueles processos atrelados à função produção, descuidando funções de *background* / retaguarda tais como as destacadas por Slack *et al.* (1996): contáveis, financeiras, *marketing* e pesquisa e desenvolvimento (P&D). Cardoso (2003a) também reconheceu a escassa documentação praticada pelas EES.

A pesquisa de Lu, Shen e Yam (2008) concluiu que fatores tais como: competência em gestão de projetos, estrutura organizacional, recursos, estratégia competitiva, relacionamentos, competência em licitações, *marketing*, e tecnologia (relacionada com P&D) influenciam nos resultados e, portanto, na competitividade das empresas construtoras. Cabe destacar que, atividades de *marketing* e P&D, como as recomendadas por Lu, Shen e Yam (2008) e de Slack *et al.* (1996), são intrinsecamente relacionadas, pois ambas gerenciam o desenvolvimento de estratégias, produtos, processos e R&C para a obtenção de melhores resultados, ou diferenciais competitivos.

A falta de algumas funções mencionadas nos parágrafos anteriores implica em que o modelo de Cardoso (2003a) apontaria a criação de uma VC nas EES, mas não criariam VCS, pois são as funções de *background* que permitem a empresa criar R&C valiosos

de forma dinâmica (AMIT e SCHOEMAKER, 1993; FLAMHOLTZ e HUA, 2003; GRUCHMAN, 2009a). Para Stewart *et al.* (2003) a tecnologia da informação – TI é uma importante fonte de VCS, uma vez que através dela pode-se, além de ajudar na documentação das práticas das EES, facilitar a análise e melhoria daquilo que é feito pelas EES. Flamholtz e Hua (2003) destacaram a importância do conjunto de processos desempenhados na infra-estrutura da empresa por serem "*a verdadeira fonte de VCS da empresa*" (FLAMHOLTZ e HUA, 2003, p. 223), pois as atividades de gestão ali envolvidas são menos suscetíveis de serem imitadas.

Neste sentido, foi necessário alterar a proposição dos nove macroprocessos propostos por Cardoso (2003a) com o objetivo de incluir um espectro maior de fontes de VCS das EES. Para tanto, foram também considerados os macroprocessos de: Tecnologia da Informação, *Marketing* (relacionamento), Contábil / Financeira; e, adicionalmente, o processo de projeto foi dividido em dois: projeto do processo e projeto do produto. Assim, os processos considerados na avaliação das fontes de VCS das EES são mostrados no Quadro 3.3.

Macroprocesso	Descrição
Planejamento e gestão	Gerenciamento da estratégia, dos objetivos, da divisão do trabalho e dos indicadores de gestão empresarial (físicos e financeiros) da EES
Comercial	Gerenciamento do ciclo de vida dos contratos de execução dos serviços, desde a elaboração das ofertas e posterior formalização em contratos, o seu acompanhamento até o seu fechamento
Tecnologia da Informação	Gerenciamento do sistema de suporte à tomada de decisões e da documentação das informações da EES
Assistência técnica	Gerenciamento da satisfação do cliente, no que se refere tanto ao produto construído quanto ao seu desempenho
***Marketing* (relacionamento)**	Gerenciamento dos relacionamentos da EES com o seu ambiente externo (p.ex. clientes, fornecedores, etc.) para o desenvolvimento de ativos
Contábil / Financeira	Gerenciamento das movimentações financeiras, aspectos contáveis e tributários atrelados à atuação da EES
Suprimentos	Gerenciamento das ações de logística interna e externa da EES (aquisição de bens e serviços, distribuição e transporte de materiais no canteiro, etc.)
Projeto (de produto)	Gerenciamento do processo do projeto que define as qualidades do produto a ser executado
Projeto (de processo)	Gerenciamento do processo do projeto que contém as características e condições nas quais o produto será executado
Planejamento da produção	Gerenciamento da estratégia de execução dos serviços e dos seus requerimentos em termos de recursos e competências
Recursos humanos	Gerenciamento das pessoas envolvidas em todas as linhas da empresa
Segurança do trabalho	Gerenciamento da sistemática de segurança e saúde no trabalho adotada pela EES e a sua adequação com a normatividade vigente
Produção	Gerenciamento das condições de organização e execução do serviço, bem como da sua preservação e da preservação dos outros serviços existentes

Quadro 3.3: Macroprocessos considerados na avaliação das fontes de VCS das EES.

3.4 Lógica de Serviço

A utilização desta lógica para as EES vem à tona uma vez que está sendo discutida a execução de serviços de obra. No entanto, trata-se de uma forma alternativa de competir baseada em outra lógica de intercâmbio (LUSCH; VARGO; O'BRIEN, 2007). Para Vargo e Lusch (2008), a lógica de serviço (LS) envolve:

> [...] a aplicação de competências especializadas (recursos [...], conhecimentos e habilidades) através de atividades, processos e desempenhos para o benefício de outra entidade ou da entidade em si (VARGO e LUSCH, 2008, p.26)

Esta lógica explicita a importância dos envolvidos, suas atividades e processos, bem como dos R&C necessários para a produção do serviço, ressaltando a necessidade da efetiva e eficiente integração entre os envolvidos para alcançar os potenciais benefícios embutidos na produção de serviços. Isto principalmente pelas características de intangibilidade, heterogeneidade, inseparabilidade e perecibilidade dos serviços (BOWEN e FORD, 2002), envolvidas na idéia de realizar algo em benefício de e conjuntamente com outra entidade (VARGO e LUSCH, 2008).

Da mesma forma em que a ABV e a RBV influenciam as teorias de VCS, estas influenciam à LS. Por um lado, tanto a RBV quanto a LS valorizam a posse de recursos como fontes de VCS. Porém, enquanto a RBV valoriza o potencial dos recursos para gerarem rendas econômicas, a LS salienta o potencial de serviço embutido nos recursos que será valorado pelos clientes. Segundo a LS, "*não são os recursos os transacionados, porém os serviços que esses recursos podem lhes render aos seus clientes*" (PENROSE[27], 1959 apud VARGO e LUSCH, 2008).

Por outro lado, para Zarifian (2001), o serviço é uma organização e uma mobilização, o mais eficiente possível, de recursos para interpretar, compreender e gerar a mudança perseguida nas condições das atividades do destinatário do serviço. Nesse contexto, o objeto da transformação é a atividade do receptor, e a qualidade dessa mudança é o que determina o valor do serviço. Este valor pode ser também afetado pelos recursos necessários a serem investidos para atingir a tal transformação. Seguindo a lógica expressa por Zarifian (2001), a definição de valor do serviço adotada nesta pesquisa é a proposta por Oviedo Haito, Cardoso e Silva (2008):

> valor [do serviço] é a totalidade, o produto da avaliação / percepção do receptor sobre a maneira segundo a qual sua atividade foi modificada em função da produção de um serviço por um dado agente, com base na forma com que os objetivos traçados, os recursos utilizados e os resultados alcançados satisfazem às suas expectativas [e necessidades]. (OVIEDO HAITO, CARDOSO e SILVA, 2008, p.7)

---

[27] Penrose, E. T. (1959). The growth of the firm. White Plains, NY: Sharpe.

Aplicando esta lógica aos serviços prestados pelas EES, o objeto da prestação do serviço é a execução do produto atrelado a uma determinada especialidade técnica. Como mostrado no Capítulo 2, a CC envolve muitos agentes. Os clientes da prestação do serviço da EES são vários; como as PI e, principalmente, aqueles agentes que atuam no canteiro. As construtoras são os seus clientes principais, mas são também as outras EES que executam especialidades técnicas relacionadas, ou serviços-cliente.

Condição baseada na transação, não necessariamente comercial, mas no sentido que o produto do serviço executado por uma EES será utilizado por outra EES, para a produção do seu próprio serviço. Uma vez que, nesta lógica, são produtos que rendem serviços, os resultados dos produtos intermediários da construção são (em determinados contextos) importantes recursos para a consecução do valor esperado no seu serviço.

Por outro lado, sob a LS, a organização da produção dos serviços pode ser descrita em função de linhas, segundo a sua proximidade com o objeto de transformação (KINGMAN-BRUNDAGE, 1995). Assim, as linhas de vanguarda (*front office*) são aquelas que ficam próximas dos clientes e objeto da intervenção por parte da EES. As linhas de retaguarda são aquelas que não ficam visíveis ao cliente, mas que dão suporte à vanguarda, facilitando as condições que permitiram a adequada execução do serviço.

Geralmente, a produção dos serviços das EES é realizada no canteiro de obras, estando, portanto, a vanguarda a ele relacionada. Por outro lado, a retaguarda está divida em dois ambientes onde são tomadas decisões: uma no canteiro e outra no escritório.

3.5 Proposição de valor e escopos comercializados no serviço (ECS)

No Capítulo 2 tratou-se que a natureza da CC determina as condições de competição, as quais influenciam nos interesses dos envolvidos e, conseqüentemente, nos interesses envolvidos na relação contratante – EES. Também foi visto que a configuração desses interesses é complexa e varia de caso a caso, de empresa em empresa e de empreendimento em empreendimento. Portanto, aquilo que é pedido para a EES entregar varia em função das necessidades específicas do caso.

As abordagens discutidas sobre como os resultados são construídos foram integradas na PBV e na LS. Na LS é destacado que o valor do serviço pode ser descrito a partir dos recursos transacionados, os quais podem render serviços para os receptadores do serviço. Nela também se destaca que o valor é co-produzido e, portanto, uma das partes não pode criar o valor isoladamente em um relacionamento, mas pode sim fazer uma

proposta de recursos que só será alcançada através da colaboração entre as partes envolvidas na produção do serviço. Tal oferta é a chamada proposição de valor (VARGO e LUSCH, 2008; GRUCHMAN, 2009, BITITCI *et al.*, 2004).

Assim, tal promessa, ou proposição de valor, é uma representação comercializável (ou explicitação consistente) dos R&C possuídos pelas EES, variando a sua configuração em função da transformação desejada ou precisada pelo cliente-contratante. Em outras palavras, a proposição de valor da EES pode ser expressa através dos ECS. Uma aproximação destes escopos pode ser desenvolvida a partir dos trabalhos de Souza e Melhado (1991); Farah (1993), e; particularmente, no trabalho Pereira (2003). Este último autor discutiu que o fornecimento do serviço prestado pelas EES compõe-se de quatro elementos básicos: 1) mão-de-obra, 2) material, 3) projeto e 4) responsabilidade técnica + garantia + manutenção. Ao se olhar esta classificação desde a perspectiva da RBV, observa-se que esta é uma classificação baseada em recursos. Seguindo o trabalho de Drewin (1985)[28], Thomas *et al.* (1991) descreveram os fatores que determinam os resultados das operações (Figura 3.4) de uma empresa construtora em função de um macroprocesso do seu sistema de produção. Reconhecendo que as EES são empresas de natureza similar às construtoras, adota-se tal macroprocesso nesta pesquisa.

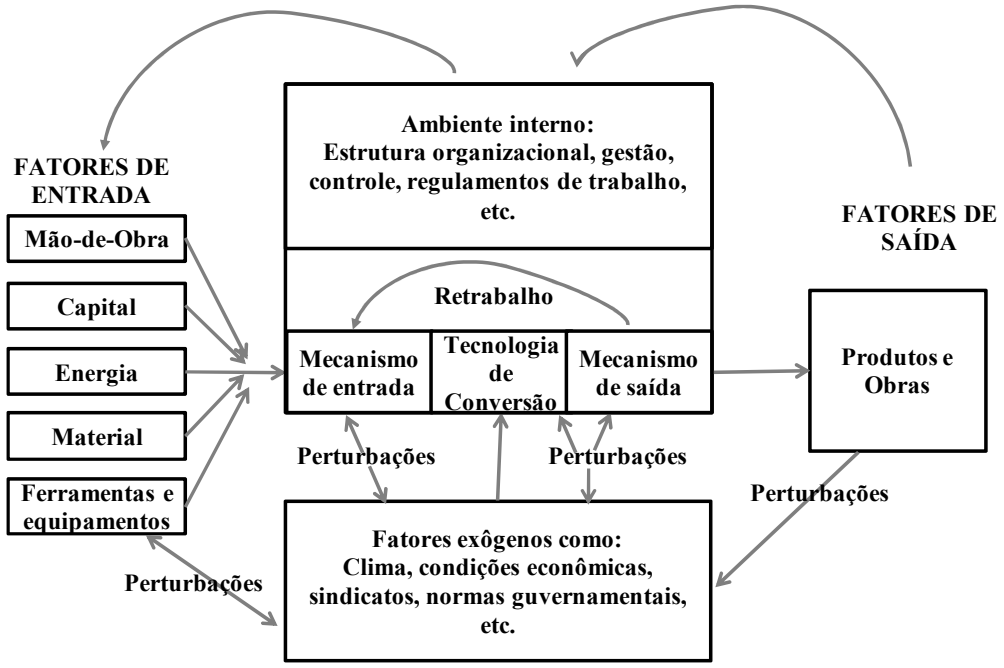


Figura 3.4: A construção como um processo aberto de conversão (DREWIN, 1985 apud THOMAS *et al.*, 1990)

[28] Drewin, F. J. (1985). Construction productivity. Elsevier Publishing Co., New York, N.Y.

Assim sendo, fatores de entrada, como a mão-de-obra e o capital; fatores relacionados aos processos como os sistemas de gestão; e, fatores de saída como as qualidades dos resultados entregues (em termos de qualidade, produtividade, reputação, etc.) são elementos comercializáveis na transação do serviço entre as EES e os seus contratantes, que potencialmente renderão serviços ou rendas econômicas e que, para poder cumprir com determinada configuração em uma proposição de valor negociada, a prestadora deverá possuir os R&C necessários, ou ativos estratégicos, para alcançá-la.

3.6 Ativos estratégicos e marco analítico para analisar às EES

Nos itens anteriores discutiu-se sobre os fatores que conduzem as empresas à liderança e à sobrevivência no mercado, encontrando-se que tais fatores são os mesmos que se adequadamente geridos fazem com que a empresa tenha uma VC, que se for duradoura se transformará em VCS. Também foi discutido sobre algumas fontes para encontrar a VCS, destacando-se duas teorias consagradas na literatura internacional: a ABV, que ressalta a importância das atividades como fonte de VCS e a RBV, que ressalta a importância dos R&C como fonte de VCS. Paralelamente, discutiram-se duas perspectivas complementares a estas teorias: a PBV, que ressalta a necessidade da integração dos R&C e das atividades que a empresa desenvolve em uma determinada estratégia; e a LS, que destaca a integração de R&C, atividades e estratégias para a criação no receptor do serviço de melhores condições na realização das suas atividades. Por último, discutiu-se a relação destas teorias com a chamada proposição de valor, que é o resultado 'prometido' pelo prestador do serviço, o qual só será alcançado se houver a participação efetiva e colaborativa do cliente. Tal proposição pode ser expressa em função dos ECS; sendo que, para determinadas configurações dos elementos que o compõem, determinados conjuntos de R&C serão relacionados.

Lodato (2006) discutiu que fazer gestão trata de gerenciar recursos. Para a RBV, recursos são aqueles fatores de natureza tangível e intangível que possuem o potencial de render benefícios econômicos à empresa. Na LS os R&C são enxergados como aqueles fatores que podem render serviços tanto ao prestador quanto ao receptor do serviço. Seja qual for a visão utilizada, após as discussões aqui conduzidas, uma conclusão é evidente: a gestão integrada desses recursos é uma poderosa fonte de VCS.

Dentre outros, Bharadwaj, Varandarajan e Fahy (1993); Galbreath (2004); e Parung e Bititci (2006) chamaram o conjunto de R&C de ativos. Para Ray, Barney e Muhanna

(2004), tais R&C são os ativos tangíveis e intangíveis que as empresas utilizam para desenvolver e implementar as suas estratégias. Nesta linha, Amit e Schoemaker (1993) definiram como ativos estratégicos ao "*conjunto de recursos e competências difíceis de serem apropriados, permutados e imitados, que são escassos, especializados e que conferem à firma diferenciais competitivos*" (AMIT e SCHOEMAKER, 1993, p. 36).

Neste sentido, integrando as lógicas e visões discutidas anteriormente, o conjunto de ativos estratégicos pode ser entendido como aqueles fatores que podem contribuir com a VCS da empresa, correspondendo tais fatores à configuração proposta na Figura 3.5. Nela pode ser apreciado um conjunto de ativos estratégicos (entre eles: R&C, a estratégia, o desempenho no mercado, etc.), cujo poder de criar benefícios duradouros estará restrito às condições de competição nas quais as EES atuam.

Figura 3.5: Relação dos ativos estratégicos e a vantagem competitiva sustentável das EES

Lodato (2006) propôs um marco tridimensional para a gestão de empresas, o qual relaciona atividades de gestão, recursos e as aplicações que podem ser feitas com base neles. Tal proposta pode ser integrada com a noção de ativos estratégicos identificados. Para tanto, no modelo de Lodato (2006), as aplicações podem ser substituídas pelos processos modificados da proposta de Cardoso (2003a); como atividades de gestão pode ser utilizada uma variante das propostas de Fells (2000), Lodato (2006) e a necessidade de incorporar o desenvolvimento de competências dinâmicas (EISENHARDT e MARTIN, 2000), considerando as atividades de: planejar, coordenar, executar, controlar, atuar e aprender; e como recursos, os propostos por Galbreath (2004) e Parung e Bititci (2006). Complementarmente, tal configuração pode ser segmentada em

função dos processos que a vanguarda (*front office*) e retaguardas (*back office*) da EES executam.

Desta forma, baseado na proposta de Lodato (2006), propõe-se um marco analítico para avaliar as fontes de VCS nas EES, como mostrado na Figura 3.6. Tal marco pode ser interpretado como: para um determinado posicionamento estratégico expresso no ECS, qual conjunto de processos a EES implementa e, para aqueles processos, quais R&C a empresa possui de forma a desenvolver quais atividades de gestão.

Portanto, o diagnóstico dos ativos estratégicos possuídos pelas EES pode ser realizado mediante a análise das cinco dimensões do marco da Figura 3.6, avaliando-se:

- posicionamento estratégico da empresa;
- organização da empresa em três linhas: Vanguarda, Retaguarda no canteiro e Retaguarda no escritório; a Vanguarda significa contato direto com os processos de transformação (Produção); as Retaguardas representam os processos de apoio;
- processos envolvidos na cadeia de valores de uma EES;
- atividades de gestão necessárias;
- recursos e competências envolvidos.

Devido aos diversos ECS que são comercializados, as EES não são diretamente responsáveis por todos os elementos que compõem o serviço. Neste sentido, a Figura 3.6 dá também destaque à atividade "Coordenar", que é aquela que deve ser obrigatoriamente conduzida pelo "dono" da EES a fim de gerenciar o sucesso do serviço.

Tal marco pode ser utilizado em dois sentidos: para avaliar o conjunto de R&C que a empresa possui, para desenvolver determinada estratégia ou, no sentido inverso, para avaliar o tipo de estratégia que a EES pode desenvolver com base nos R&C que ela detém. Dessa forma, o diagnóstico de uma EES parte do entendimento do seu posicionamento estratégico, seguido, por cada um dos recursos e competências encontrados (Mão-de-obra - Vanguarda, Funcionários - Retaguarda, Ativos físicos, Ativos financeiros, Capital organizacional, Capital de relacionamentos e Ativos de Saída), da análise das atividades de gestão relacionadas aos processos que deveriam compor a cadeia de valores definida em função de tal posicionamento, tomando como base os processos da Figura 3.6, organizados nas três linhas mencionadas, identificando quais "células" da matriz tridimensional estabelecida a EES possui.

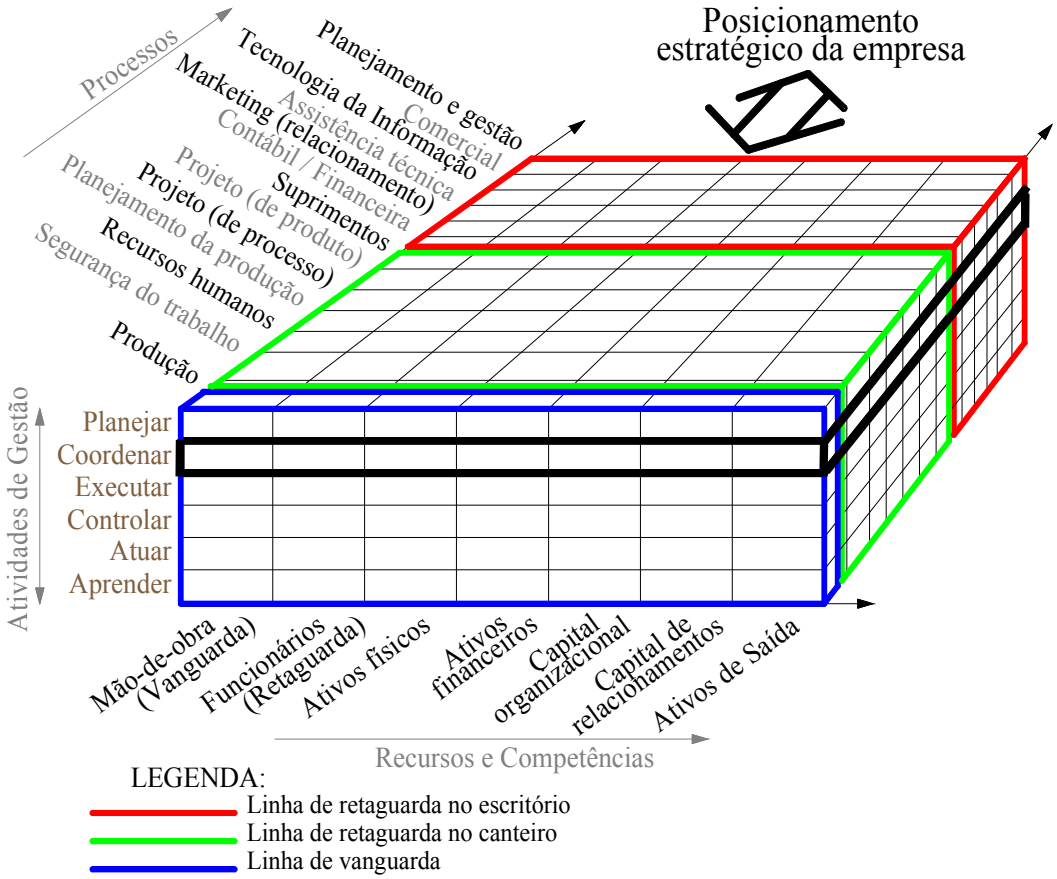


Figura 3.6: Representação gráfica do marco analítico utilizado para o levantamento de ativos estratégicos das EES (baseada em Lodato, 2006).

Cabe destacar que na leitura da Figura 3.6, as flechas no sentido dos processos e no sentido dos R&C mostram a possibilidade de aumentar ou diminuir o conjunto desses elementos em função do nível de detalhamento buscado segundo os propósitos da análise. Assim, a flecha dos processos indicam a variabilidade na quantidade destes que a EES poderá implementar para desempenhar a sua estratégia (por exemplo, o processo jurídico-legal poderia ser adicionado; ou o processo de projeto do produto desconsiderado). Por outro lado, a flecha dos R&C indica que a possibilidade de acrescentar ou reduzir o detalhamento dos ativos. Assim, para ilustrar esta possibilidade, na Figura 3.6 mostra-se um maior detalhamento do capital humano com relação aos outros R&C, ao dividi-lo em vanguarda e retaguarda

3.7 Conclusões parciais

3.1. Encontrou-se que os fatores que conduzem à falência às EES são, quando adequadamente gerenciados, os mesmos que as fazem competitivas.

3.2. Mediante a integração das lógicas baseadas nas atividades, recursos e processos sobre como é construído o resultado – e por decorrência, a VCS – de uma empresa através da chamada Lógica de Serviço, foi desenvolvido um marco analítico que considera um subgrupo de ativos estratégicos enquadrados nos macroprocessos propostos por Cardoso (2003a) e outros processos de retaguarda identificados para a gestão de EES. Tal marco foi desenvolvido para avaliar a posse de tais ativos no estudo exploratório descrito no capítulo 4.

3.3. Segundo a discussão levantada neste capítulo, as empresas podem alcançar a VC, em função dos bons resultados, como p.ex., medidos em termos da eficiência da sua produção. Porém, a VCS está radicada nas funções de retaguarda, sendo necessário que as empresas saibam desenvolver o sistema empresa, se o objetivo dela for a sua manutenção no mercado a longo prazo.

3.4. Nesta linha, a escolha estratégica baseada na avaliação das condições de competição, na atividade / produto-serviço realizada e nos processos necessários para completá-la define o requerimento dos R&C, mas são estes os que determinam o potencial de desempenho das atividades. Portanto, a especialização da EES deve ser avaliada não só segundo a atividade que esta desempenha, mas nos R&C que determinam o potencial de desempenho dessas atividades, quer dizer, avaliando o conjunto dos seus ativos estratégicos.

3.5. Na visão de Porter (1996) e dos autores relacionados à Lógica de Serviço (Vargo e Lusch, 2008; Hesket *et al.*, 1997; Zarifian, 2001; etc.), a competência da empresa – medida pela organização dos seus processos e pela competência das pessoas responsáveis por desempenhá-los – é o recurso fundamental para entregar o valor requerido pelo cliente. Não obstante, tal valor só será alcançado na medida em que a aquisição dos ativos para o funcionamento da empresa (que cumpra com os requisitos da competição) seja viável. Um raciocínio que fundamenta esta afirmação encontra-se no fato de que nada adianta as empresas possuírem todos os recursos necessários se a organização não é suficientemente competente para fazer uso deles de forma eficiente e eficaz. Da mesma forma, aquela organização não poderá ser eficaz e eficiente se, tendo as competências, o acesso aos recursos necessários é restrito. Portanto, as competências da empresa, com ênfase na gestão da produção do serviço, são o pilar fundamental a ser desenvolvido.

3.6. A posse de ativos estratégicos determina a proposição de valor que é expressa como ECS. Como decorrência deste raciocínio, pode ser entendido que os ECS comercializados na prestação dos serviços das EES envolvem todos os R&C, ou ativos estratégicos, que as compõem. Por outro lado, tais ativos estratégicos determinam a capacidade da EES para desempenhar determinadas atividades, respondendo a um determinado posicionamento estratégico.

3.7. O marco analítico desenvolvido serve para vários propósitos e usuários. O marco pode ser utilizado para as construtoras definirem o perfil de ativos estratégicos a serem exigidos dos seus subcontratados; para os subcontratados avaliarem as suas forças e fraquezas perante dos seus concorrentes; para as instituições de pesquisa realizarem diagnósticos setoriais sobre o estágio competitivo das EES; e, para as EES em conjunto tomarem consciência e definirem configurações de posse de ativos estratégicos que representem diferentes proposições de valor e, conseqüentemente, definir os preços dos seus serviços, etc.

3.8. A capacidade de prestar serviço é uma importante fonte de VCS, uma vez que obriga o prestador do serviço a equilibrar as demandas do ambiente externo com os ativos estratégicos que o compõem.

CAPÍTULO 4: MÉTODO DE PESQUISA UTILIZADO NO ESTUDO DE CAMPO

"*Novos descobrimentos são sempre o resultado de expedições de alto risco no desconhecido*"
Roy Suddaby (2006)

Nos Capítulos 1 e 2 foi apresentada a importância das EES na CP e introduzida a questão dos diferentes interesses envolvidos, aonde as relações entre as PI da CC com as EES, assim como também as características que as conduzem a sobrevivência ou a mortalidade foram abordadas. No Capítulo 3, fez-se uma reflexão sobre as características que determinam as suas capacidades de diferenciação, analisando suas fontes de VCS em função dos seus ativos estratégicos foi conduzida.

Neste Capítulo, as características anteriormente identificadas serviram de base para a investigação dos ativos estratégicos das EES em campo, seguindo o marco analítico desenvolvido no Capítulo 3. Para tanto, buscou-se identificar características comuns e diferenças entre as SE e as EEE no que tange aos seus R&C, tanto os próprios quanto aqueles disponibilizados pela sua rede de relacionamentos, para a entrega dos seus serviços. Conseqüentemente, investigou-se o seu ambiente interno e as suas interfaces com o ambiente externo. O primeiro, para entender as suas fontes internas de VCS; e, o segundo, para investigar como as suas redes de relacionamentos interferem na aquisição, desenvolvimento e aplicação dos seus ativos estratégicos.

Assim, a pesquisa de campo foi dirigida à investigação de quais os ativos que a empresa possui em termos de recursos, organização do trabalho e resultados ofertados que configuram a proposta do valor do serviço ofertada (que considera as dimensões expectativas / necessidades, objetivos, recursos e resultados) para seus clientes.

4.1 Metodologia

O marco analítico desenvolvido no Capítulo 3 foi desdobrado, utilizando as características identificadas no Quadro 2.4, buscando-se caracterizar às EES. Tal desdobramento foi operacionalizado dividindo o marco analítico em três grupos de

análise, com o mesmo número de questionários: o primeiro orientado à investigação do posicionamento estratégico da empresa; o segundo à investigação dos R&C das EES; e o terceiro grupo orientado ao detalhamento do capital organizacional e humano (grupo pesquisado com maior profundidade).

Cada um desses grupos é descrito na seqüência, detalhando-se: a forma na qual foram escolhidos os entrevistados, o conteúdo dos questionários específicos, a forma de aplicação, o processo de análise e a descrição dos resultados ou produtos dessa análise. A Figura 4.1 resume o método utilizado para o estudo de campo.

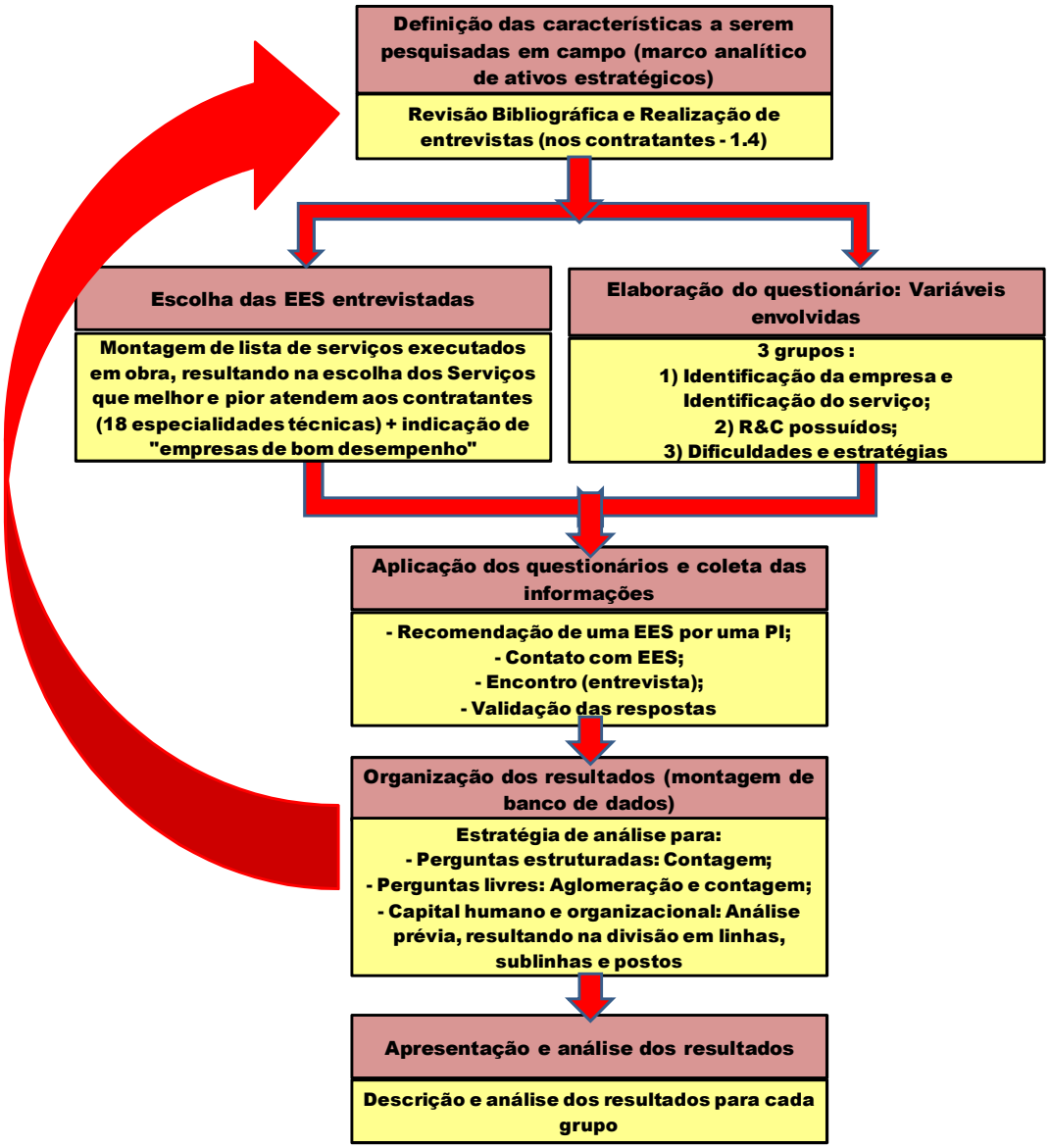


Figura 4.1: Método utilizado no estudo de campo

4.1.1 Escolha da empresas entrevistadas

Como comentado no item 1.4 desta pesquisa, os entrevistados foram escolhidos segundo a técnica de amostragem para teoria. Portanto, estes foram procurados em função daquelas informações valiosas necessárias para agregar ou esclarecer contribuições ao processo de desenvolvimento de teoria.

Desta forma, as EES entrevistadas foram selecionadas por indicação. As indicações foram obtidas dos entrevistados representantes de empresas construtoras (entrevistados C, D e E), por sugestão de alguns fabricantes de materiais (entrevistados F e G), por Professores do GEPETGP e por concorrentes (EES entrevistadas[29]), sendo recomendadas pelo seu bom desempenho na execução dos serviços. Para eles foi pedido indicar empresas não somente pelo seu bom desempenho, mas pelo potencial de colaboração do entrevistado e pela sua posição na empresa, pois era necessário entrevistar alguém que enxergasse o comportamento da sua empresa como um todo.

Cabe destacar, que a forma de abordar os entrevistados foi via telefônica, referenciando-se sempre à pessoa que os recomendou. Este processo não foi fácil. Várias horas diárias frente do telefone foram necessárias para fazer o contato e para convencer os contatados de participar. Mesmo assim, um de cada cinco convites foi aceito, fazendo o total de EES estudadas foram 24 no total, procurando-se incluir uma parcela do universo de especialidades técnicas (LOORDSLEEM, 2002), de ECS (PEREIRA, 2003), momentos da obra (BARROS, 2009), de diferentes portes (CARDOSO, 2003a) e maturidades (como discutido por Kale e Arditi, 1998 e Thornhill e Amit, 2003).

Atendendo o objetivo desta pesquisa para entender as características das EES em geral, algumas especialidades técnicas tinham que ser priorizadas para serem pesquisadas. Portanto, para a sua seleção, montou-se uma lista de serviços e de diferentes critérios (mostrados no Apêndice A), mas devido a que cada empresa construtora tem os seus próprios interesses, objetivos e metas, derivados das suas estratégias particulares, foi difícil definir algum critério padrão no conjunto a ser pesquisado. Alternativamente, a estratégia escolhida para a seleção foi questionar os entrevistados das construtoras sobre quais as EES que melhor e quais pior lhes atendiam, reduzindo-se o universo pesquisado a 18 especialidades técnicas nas que as EES atuam. Devido à dificuldade

[29] Utilizando a técnica da bola de neve (COYNE, 1997), mediante a qual os entrevistados recomendam outros candidatos a serem entrevistados de forma sucessiva. Principalmente nas entrevistas finais, novos critérios de escolha foram agregados. Por exemplo, havendo entrevistado pequenas, médias e grandes empresas, era necessário contatar só microempresas para confirmar se as características identificadas existem também nessas empresas.

para o dirigente ou responsável da EES aceitar ser entrevistado, só 11 das especialidades das EES foram pesquisadas. Tais especialidades técnicas são apresentadas no Quadro 4.1, não sendo unânime a opinião quanto ao atendimento das EES de instalações.

N °	As que melhor atendem		As que pior atendem	
1	Elevador		Pintura	
2	Fundações	X	Empresas fornecedoras de concreto	
3	Ar Condicionado		Terraplenagem	
4	Contrapiso	X	Instalações Elétricas	X
5	Alvenaria	X	Instalações Hidráulicas	
6	Gesso Acartonado	X	Impermeabilização	X
7	Instalações Elétricas	X		
8	Instalações Hidráulicas			
9	Porta Corta Fogo			
10	Revestimento Cerâmico	X		
11	Revestimento Gesso	X		
12	Revestimento Interno	X		
13	Revestimentos de fachada	X		
14	Esquadrias	X		

Nota:
a) Algumas das EES entrevistadas executam mais do que especialidade técnica
b) X = Especialidade Técnica entrevistada

Quadro 4.1: EES que melhor e pior atendem aos requisitos das contratantes, e especialidades técnicas entrevistadas

Uma vez escolhidas as empresas foram questionadas sobre o seu posicionamento estratégico, R&C possuídos e adquiridos através de respaldos, as dificuldades e estratégias desenvolvidas para enfrentá-las e sobre como estão organizadas. Tais questionamentos são detalhados nos itens seguintes.

4.2.1 Considerações gerais sobre a aplicação das entrevistas

Devido ao perfil dos dirigentes dessas empresas ser diverso (por exemplo, alguns dirigentes com formação superior e outros sem que tenham completado o primeiro grau), foi difícil colocar as perguntas em uma linguagem comum a todos entrevistados.

Por tal razão, estes questionários foram projetados para ser uma ferramenta de suporte ao entrevistador, ajudando a categorizar as respostas dos entrevistados. Portanto, o questionário do Apêndice C não foi projetado para ser auto-aplicável, requerendo-se que o entrevistador adéqüe os itens questionados ao linguajar do entrevistado, a fim de poder obter as informações buscadas nessas empresas. Também, resultados específicos como, por exemplo, questionamentos financeiros, produtividades, etc., foram deliberadamente minimizados. Isto foi realizado com o intuito de facilitar a disposição dos entrevistados para descreverem o funcionamento das suas empresas.

Seguidamente, as entrevistas foram realizadas nos meses de julho e agosto de 2009.

Depois de serem acordadas as entrevistas (item 4.1.1) foram realizados encontros de aproximadamente uma hora e cinco minutos, participando deles o autor e um

representante da empresa entrevistada (geralmente o dono, sócio ou gestor com conhecimento sistêmico do seu funcionamento). O roteiro da entrevista foi dirigido de forma oral, atendendo o padrão estabelecido no questionário mostrado no Apêndice C. Algumas particularidades sobre a aplicação desse questionário são descritas nos itens 4.3.1, 4.3.2 e 4.3.3.

Na aplicação dos questionários foi sempre exigido, pelos entrevistados, sigilo quanto às informações levantadas. Para tanto, respeitando a confidencialidade solicitada, elas foram catalogadas com numeração sucessiva (Empresa 1,..., 24), cuidando que a divulgação dos resultados não facilite a identificação de determinada firma ao leitor.

A aplicação em si (ou entrevista) começava pelo estabelecimento da ética da entrevista, informando o entrevistado dos propósitos da pesquisa, da confidencialidade das informações levantadas e daquilo que seria feito com elas.

Posteriormente, explicavam-se as três partes nas quais estaria dividida a entrevista (para igual número de partes do questionário). Seguidamente, os itens dos questionários foram perguntados, sendo registradas as respostas em um questionário impresso.

Ao finalizar a entrevista, as respostas obtidas foram validadas pelos entrevistados. Devido ao processo de comparação constante exigido no método de teoria fundamentada em dados, foi necessário entrar em contato novamente com os entrevistados, através de novas comunicações não presenciais (telefone) para lhes solicitar informações complementares.

4.3.1 Questões referidas ao posicionamento estratégico das EES

Para identificar o posicionamento estratégico (PORTER, 1989, 1996) das EES foi desenvolvido o grupo 1 do Questionário Tipo 3 (Vide Apêndice C). Tal posicionamento foi pesquisado através do entendimento do produto construído, complexidade do serviço, do ECS, da forma em que são contratadas, do porte e origem da empresa e dos seus resultados no mercado (através de uma auto-avaliação do seu desempenho).

4.3.1.1 Conteúdo do grupo 1 do questionário Tipo 3

Esta parte do questionário contém duas divisões. A primeira, chamada ‘identificação da empresa’ é composta dos itens: informações para contato, locais de atuação geográfica, quantidade de clientes regulares, afiliação a sindicatos, porte e número de trabalhadores totais e nas linhas de vanguarda, retaguarda administrativa e retaguarda no escritório.

A segunda, chamada ‘identificação do serviço’ é constituída pelos itens: produto fabricado, tipo de contratantes, grau de desenvolvimento dos componentes utilizados na

produção, grau de desenvolvimento dos produtos produzidos, tecnologia construtiva utilizada, requisitos exigidos na sua contratação, estratégia de contratação, estratégia de competição, auto-avaliação do seu desempenho face aos seus concorrentes e contratantes, tempo na atividade e escopos comercializados no serviço. Junto com outros, estes elementos conformam a página 1 do questionário 3 (Apêndice C).

4.3.1.2 Aplicação do grupo 1 do questionário 3: coleta dos dados

O grupo 1 do questionário teve algumas particularidades. Ele foi configurado como um questionário semi-estruturado. Portanto, a maioria das respostas aos questionamentos deste grupo eram coletadas diretamente em um *check-list* previsto. Assim, por exemplo, para a pergunta: quantos clientes freqüentemente o contratam? A resposta "3" foi registrada em um '*box'* "entre 2 e 4" (vide Apêndice C). Quanto às perguntas referidas à identificação da empresa, 70% delas eram respondidas com a só entrega do cartão da empresa.

Algumas perguntas envolveram questionamentos complexos. Por exemplo, as respostas para a pergunta 'estão associadas em sindicatos?' ou para 'como se originou a empresa' foram diversas e anotadas separadamente.

Outras perguntas complexas requereram de artifícios. Um destes foi o uso de proporções, perguntando aos entrevistados qual a porcentagem de determinado evento acontecer. Uma destas perguntas esteve relacionada ao número de trabalhadores e a sua distribuição na organização da EES. Esta pergunta precisou perguntar primeiramente o total e depois era perguntada a proporção desse total para a produção, retaguarda no canteiro e retaguarda no escritório. A quantidade e tipos de clientes também foi questionada desta forma.

Outra pergunta complexa esteve relacionada à determinação de uma unidade para poder estimar a capacidade de produção da EES. Devido às diferentes especialidades técnicas pesquisadas, não havia uma unidade de produção padrão para poder ser comparada (p.ex. m2), assim tal capacidade foi pesquisada perguntando o número e duração das suas obras em um mês médio. A unidade padrão de registro foi o mês. Durações menores foram registradas em dias e depois convertidas em mês equivalente, considerando um mês com 22 dias úteis.

Finalmente, para registrar o escopo comercializado no serviço (que aparece expresso no questionário na linguagem de ativos) foi perguntado se a empresa possuía mão-de-obra

própria, equipamentos, financiamento da sua produção, etc.; preenchendo com essas respostas nos '*boxes*' do caso.

4.3.1.3 Processo de análise do grupo 1 do questionário Tipo 3

As informações deste grupo foram registradas em papel e analisadas com ajuda de computadores, realizando-se a análise do texto (KABANOFF, 1997). Como o questionário foi semi-estruturado, algumas perguntas foram facilmente levadas a uma base de dados feita em Microsoft Excel®.

As respostas das perguntas abertas do questionário foram transcritas e analisadas segundo o modelo indicador – conceito (GLASER, 1978), criando-se categorias, cujas variações individuais foram acumuladas. Posteriormente, as variações de todas as categorias foram analisadas, criando-se novas colunas que acumularam tais variações em novos indicadores (destacadamente, a classificação das origens e das especialidades técnicas), consolidando-se a Base de Dados 1, ilustrada na Figura 4.2.

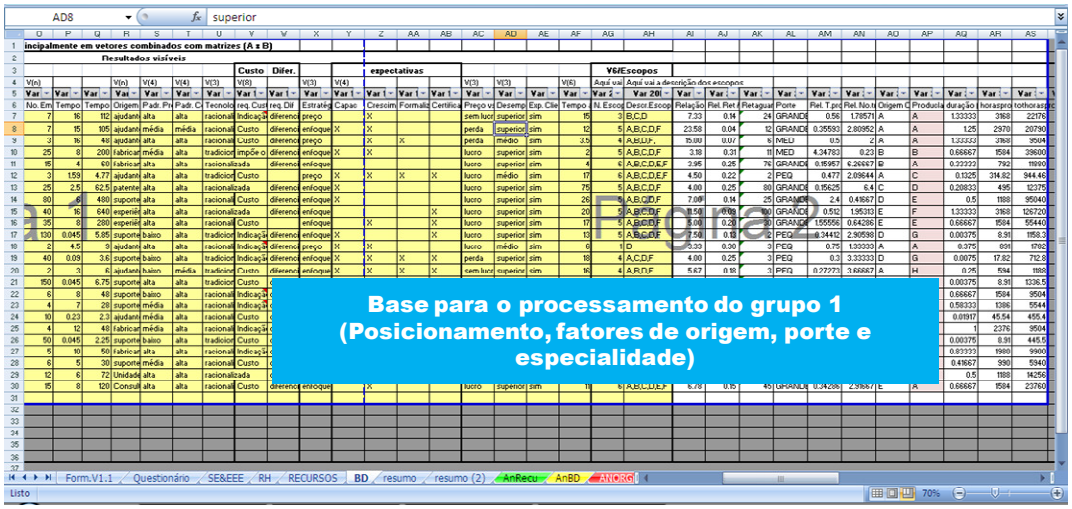


Figura 4.2: Ilustração da Base de Dados 1

A criação de bases de dados foi útil para vários propósitos, entre eles, para a interpretação dos resultados. Kabanoff (1997) recomenda o uso de computadores em pesquisas qualitativas para "realizar interpretações baseadas na quantificação dos eventos registrados no texto... para evidenciar conceitos embutidos no texto que não são facilmente observáveis e que não são difíceis de serem entendidos, porém difíceis de serem operacionalizados sem o uso de um computador" (KABANOFF, 1997, p. 510).

Operações matemáticas simples como contagens, somas, etc. foram utilizadas para a obtenção dos resultados alcançados. Alguns dos resultados desta base foram utilizados

(p.ex. classificações de porte e origem) foram utilizados para avaliar a variação dos resultados nas outras bases de dados geradas.

4.3.1.4 Resultados do grupo 1 do questionário 3

Desta forma, utilizando-se a Base de Dados 1, os produtos produzidos (especialidades técnicas) das EES foram organizadas alfabeticamente e relacionadas com informações tais como: Tempo na atividade, Número de trab. totais, da Vanguarda e da Retaguarda, Obras simultâneas, Duração das obras, Faturamento, Porte e ECS, produzindo a Tabela 5.1, contendo alguns dos fatores que caracterizam a atuação das EES entrevistadas.

Cabe destacar que, a partir da divisão do número de trabalhadores na vanguarda entre o número de trabalhadores na retaguarda foi calculado o indicador 'relação vanguarda retaguarda' utilizado na avaliação da organização das EES.

Os outros dados que não foram apresentados nessa tabela foram mostrados como proporções (percentagens) no item 5.1.1' Posicionamento estratégico: Identificação das empresas e dos serviços executados'.

4.3.2 Questões referidas aos recursos e competências das EES

O grupo 2 foi dividido em quatro partes: R&C (Ativos) próprios, práticas de gestão documentadas, suporte recebido de PI e dificuldades e estratégias para enfrentá-las. Desta forma, buscou-se descrever quais os R&C possuídos[30] e qual o respaldo recebido dos outros agentes da CP; bem como entender quais as dificuldades – e as estratégias implementadas para gerenciá-las – para a aquisição, desenvolvimento e aplicação de tais ativos. Estes questionamentos formam a segunda parte do questionário do Apêndice C.

4.3.2.1 Conteúdo do grupo 2 do questionário Tipo 3

A primeira parte do questionário visou pesquisar quais R&C a empresa possui. Neste sentido, foram considerados: **Ativos físicos** (recursos físicos e instalações); **Ativos financeiros** (Financiamento - Capital de giro); **Capital organizacional** (processos desempenhados, práticas documentadas e algumas características do capital humano); **Capital de relacionamentos** [respaldo obtido dos: seus contratantes (construtoras, empresas de projeto, fabricantes de materiais, etc.), concorrentes, fornecedores, financiadores, serviços-cliente e instituições de suporte] e a sua gestão; e **Ativos de saída** (responsabilidade técnica, garantia e manutenção pelos componentes e pelo

[30] Com relação ao ativo físico energia, este não foi investigado nas entrevistas, aceitando-se que a mecanização não é significativa nestes serviços.

desempenho do serviço, ou para quem estas são repassadas; marca / certificação, orientação ao mercado, aprendizado organizacional, inovação, valor para o cliente, *marketing* de relacionamentos, redes, qualidade, prazo, preço, produtividade).

A segunda parte visou ao entendimento de quais práticas e processos são documentados na organização, servindo como indicador para a avaliação da formalidade do seu SG.

A terceira parte avaliou qual o suporte dado pelas PI, associado a cada um dos R&C da primeira parte. Para aumentar a convergência das respostas neste item, estes respaldos foram incluídos de duas formas no questionário: como uma característica de cada R&C (suporte) e como R&C (capital de relacionamentos) (Vide Apêndice C).

Finalmente, a quarta parte visou ao entendimento das dificuldades e estratégias implementadas para superá-las, relacionadas ao desenvolvimento de cada R&C listado. Somente para esta parte do questionário as perguntas foram abertas.

Cada parte do grupo 2 do questionário tipo 3 foi representada em forma de colunas. Dessa forma, a página 2 deste questionário foi projetada em forma de matriz.

4.3.2.2 Aplicação do grupo 2 do questionário 3: coleta dos dados

A matriz desenvolvida foi altamente estruturada. Porém, as respostas das dificuldades e estratégias para enfrentá-las foram livres, mas nascendo elas já categorizadas em relação de um ou mais R&C.

Para a sua aplicação, se percorria o questionário de acima para abaixo e da esquerda para a direita para cada R&C, perguntando-se se a empresa possuía determinado R&C; caso afirmativo, o número 1 era marcado no '*box*' correspondente. O segundo passo era perguntar se para esse R&C, a empresa recebia algum suporte; caso afirmativo, apresentava-se a lista das PI consideradas e se perguntava se algum outro agente fora dessa lista as respaldava e marcava-se similarmente o número 1. Cabe destacar que a coluna 'práticas documentadas' era aplicável só para o capital organizacional.

Ao chegar na coluna 'dificuldades / estratégias', o entrevistado era inquirido sobre quais as dificuldades que a sua empresa enfrenta para determinado R&C e o quê faz para superá-las; sendo as respostas eram anotadas no questionário impresso.

4.3.2.3 Processo de análise do grupo 2 do questionário 3

O processo de análise foi similar ao processo realizado no grupo 1 do questionário (descrito no ponto 4.3.1.3). Desta forma, as informações registradas em papel foram

transcritas em um computador (perguntas estruturadas) e, no caso das perguntas abertas, codificadas e categorizadas segundo o modelo indicador – conceito, elaborando-se a Base de Dados 2 feita em Microsoft Excel®, ilustrada na Figura 4.3.

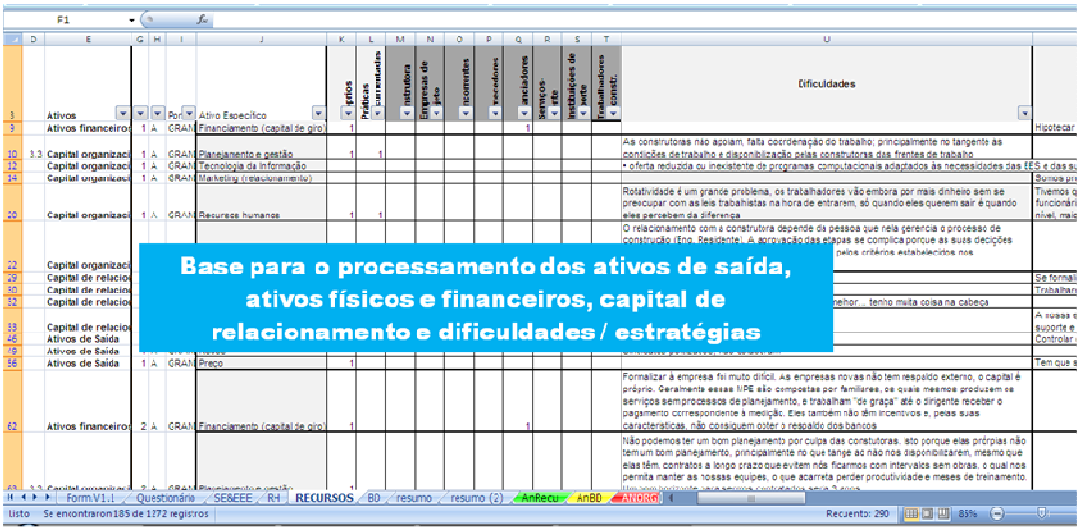


Figura 4.3: Ilustração da Base de Dados 2

Nesta base, os dados referentes aos R&C possuídos (ativos) foram acumulados e as estratégias e dificuldades foram contabilizadas pela freqüência de ocorrência e, no caso da parte textual, estas foram agrupadas e categorizadas.

4.3.2.4 Resultados do grupo 2 do questionário Tipo 3

Três produtos foram produzidos: Tabela 5.2, Tabela 5.7 e Quadro 5.1.

A Tabela 5.2 contém as composições consolidadas de ativos estratégicos (exceto o capital humano e organizacional) e foi elaborada a partir da contagem, para cada ativo, de quantas empresas os possuem, quantas empresas os recebem como suporte por quais agentes, bem como quantas empresas possuem práticas documentadas referidas a cada processo ou prática perguntada. Finalmente, os resultados desta contagem foram divididos entre o total de empresas entrevistadas.

O conteúdo da Tabela 5.7 interpreta-se como quantas empresas possuem dificuldades e estratégias com determinados ativos estratégicos. Esta tabela foi elaborada a partir da contagem das dificuldades e estratégias que as EES entrevistas manifestaram para cada ativo. Tal contagem também foi realizada por grupos de empresas separados por fatores de porte e origem.

O Quadro 5.1 descreve a consolidação das dificuldades e estratégias levantadas, mostrando a sua freqüência de ocorrência e ilustrando a problemática mediante frases

manifestadas pelos entrevistados. Este quadro foi elaborado mediante a contabilização das empresas nas quais o evento (dificuldade / estratégia relacionada com algum ativo) foi identificado para, posteriormente, resumir os depoimentos dos entrevistados.

4.3.3 Questões referidas ao capital humano e organizacional das EES

Com o grupo 3 procurou-se entender a composição de competências envolvidas na organização das EES. Isto foi realizado através da análise das suas linhas de vanguarda e retaguarda (relacionada com os processos e atividades de gestão) em função dos postos[31] e das qualificações das pessoas que as compõem. Para a determinação da competência foram utilizados dois indicadores: o tempo de experiência no serviço (aprendizado empírico) e o grau de instrução das pessoas envolvidas nessas linhas.

4.3.3.1 Conteúdo do grupo 3 do questionário Tipo 3

Esta parte do questionário esteve composta pelo detalhamento do **Capital humano** (funções, qualificações técnicas da vanguarda e retaguarda, etc.) e pelo detalhamento do **Capital organizacional** (estrutura organizacional / divisão de responsabilidades e linhas de serviço).

Estes questionamentos foram considerados nos questionários em três segmentos: Postos, qualificações dos postos e cada um dos 13 macroprocessos considerados no marco analítico da Figura 3.6.

Para analisar os postos foram considerados postos genéricos relacionados com as linhas de vanguarda e retaguarda (tanto no canteiro quanto no escritório). Para cada posto foram relacionadas características tais como função, profissão, grau de instrução, experiência na especialidade, tempo na empresa e capacitações em gestão (tanto da empresas quanto da produção).

No caso da relação dos postos com os processos, esta foi construída mediante a atribuição de um nível de responsabilidade (1 – 6) com referência ao processo, relacionada com as atividades de gestão do marco analítico.

Com estas informações foi constituída a página 3 do questionário tipo 3.

4.3.3.2 Aplicação do grupo 3 do questionário 3: coleta dos dados

Esta página do questionário é uma matriz, que obteve a sua forma final depois da segunda entrevista.

[31] A qualificação do posto refere-se às informações médias dos trabalhadores que se desempenham nessa posição na empresa.

Segundo a comodidade do entrevistado, tal matriz pode ser preenchida de cima para abaixo ou no sentido contrário; quer dizer, começando com a descrição da atuação do dono ou começando pelos ajudantes.

Desta forma, discutiu-se com o entrevistado quais postos existem na sua organização e quais as características dos mesmos. Para facilitar esse processo, uma coluna chamada 'nome' foi adicionada (às descritas no ponto 4.3.3.1), ao se notar que aos entrevistados lhes era mais fácil se lembrar da(s) pessoa(s) que desempenha(m) o(s) posto(s) e, a partir disto, se lembrar das suas características[32]. Adicionalmente foi perguntado se a organização possuía postos terceirizados (p.ex. contabilidade) ou desempenhados pela matriz da empresa (quando corresponder).

Perguntava-se também se o(s) dono(s) participava(m) em outra posição (executando as funções de outro posto) na empresa (p.ex. atuando como encarregado).

Com os postos identificados, as características de cada um deles foram perguntadas (de esquerda a direita da matriz). Assim, por exemplo, perguntou-se para o posto 'dono' qual a sua profissão, grau de instrução, experiência na especialidade, idade, tempo na empresa, e se tinham alguma capacitação em gestão empresarial ou da produção Cabe destacar que as respostas recebidas quanto às capacitações em gestão da empresa e da produção foram de baixa qualidade e, portanto, não foram analisadas (nem sempre os entrevistados conheciam as capacitações complementares dos seus funcionários).

Posteriormente, cada um dos 13 processos do marco analítico foi apresentado ao entrevistado, questionando-se em quais deles determinado posto participava (e como) na sua organização. Lamentavelmente, as informações sobre o grau de responsabilidade foram de qualidade insuficiente (seja pela curta duração da entrevista, seja pela dificuldade do entrevistado para explicitar o seqüenciamento de tomadas de decisões entre os diferentes postos envolvidos no mesmo processo, etc.) como para serem consideradas na análise. Porém, foram da qualidade suficiente para ilustrar a relação entre os postos e os processos ser descrita.

Como mostrado posteriormente, os postos de produção apresentam a maior rotatividade na empresa. Portanto, não foram questionadas as características de todos os trabalhadores que se desempenham nesses postos na empresa; porém, do pessoal da que a EES consegue reter.

---

[32] Entre elas, o grau de instrução (1º, 2º, 3º ou 4º), experiência na especialidade (total na CC) ou tempo na empresa (tempo no mesmo posto)

Por outro lado, as dificuldades e estratégias encontradas para superá-las pelas EES entrevistas foram registradas e incluídas nas dificuldades do Processo de recursos humanos da parte 2 do questionário.

4.3.3.3 Processo de análise do grupo 3 do questionário 3

O maior destaque foi dado à análise da interface capital organizacional – capital humano. Neste sentido, para a construção da Base de Dados 3, primeiro foram aglomeradas as informações da página (grupo) 3 do questionário tipo 3 para cada empresa entrevistada. Assim, seguindo o processo de codificação teórica, os dados contidos em cada linha da futura Base de Dados 3 foram comparados com os fatores levantados na Base de Dados 1, testando-se quais deles evidenciavam melhor a variação dos parâmetros contidos na futura Base de Dados 3. Os fatores testados foram os referidos à identificação da empresa e do serviço. Assim, os fatores mais destacados foram: porte, origem, tempo de produção, produto produzido (especialidade técnica).

Como resultado da análise nas EES entrevistadas da relação dos postos com as suas linhas (vanguarda e retaguarda no canteiro e no escritório) encontrou-se que dentro dessas linhas alguns postos compartilham funções, sendo este um padrão que se repetiu em todas as empresas entrevistadas. Tais padrões foram categorizados como sublinhas, segundo o detalhe mostrado na Figura 4.4 e nos Quadro 4.2 e Quadro 4.3.

Nível	Informação contida
0, 1, 2 e 3	Representam a decomposição em níveis intermediários das linhas de retaguarda
4	Representa o nível de análise das sublinhas (da A à H) das linhas de vanguarda e retaguarda (no canteiro e no escritório)
5	Postos identificados relacionados com cada sublinha
6	Indica se o posto é realizado por pessoas da própria empresas (P), através da terceirização da função do posto (T) ou se eles são exercidos pela matriz (M)
7	Indica se a pessoa que desempenha o posto atua em um (1) ou mais (2) deles
8	Expressa o posto (resultado da reunião prévia das profissões das pessoas que os desempenham)
9	Grau de instrução (1° grau ou menos, 2° grau completo, 2.5° expressa grau técnico ou estudante de graduação, 3° grau expressa formação superior – Engenheiro, arquiteto, tecnólogo, economista, etc.- 4° expressa pós-graduação e ou especialização)
10	Experiência na especialidade (para postos onde as pessoas que os desempenham tenham grau de instrução menor que 2° grau, o tempo de experiência é o principal fator para medir a sua competência)
11	Idade da pessoa do posto
12	Tempo na empresa da pessoa / posto
13 à 25	Representa cada um dos treze macroprocessos do marco de análise
26	Indica o número de sublinhas da organização
27	Indica o número de postos da organização
28	Indica o número de postos por sublinha da organização
29	Indica o número de processos por posto na organização

Quadro 4.2: Níveis de detalhamento utilizados para a análise do capital organizacional e do capital humano nas EES.

Na Figura 4.4 observa-se, por um lado, a divisão da organização da empresa em linhas (e sublinhas), que por sua vez são desagregadas em postos desempenhados em determinadas funções ou macroprocessos.

Por outro lado, tais postos, sublinhas e linhas são complementados com informações tais como o grau de instrução, experiência, etc. da pessoa que as desempenha; e, finalmente, em algumas operações de análise nelas baseadas, detalhadas no Quadro 4.2.

Assim, a análise do capital organizacional parte do entendimento, descrito por Melé (2005), da palavra *subsidium*, entendida como o suporte que a retaguarda do Exército Romano dava à sua vanguarda durante as batalhas. Assim, a organização das EES pode ser descrita em função das diferentes pessoas e postos que, agrupadas em diferentes estratos, a EES possui para apoiar e desenvolver as condições nas quais a vanguarda vai materializar o serviço, representada nas linhas de vanguarda e as de retaguarda tanto no canteiro quanto no escritório.

Desta forma, da observação da organização das EES entrevistadas foram identificados diferentes estratos, os quais foram agrupados em oito sublinhas, segundo a descrição contida no Quadro 4.3.

Sublinha	Linha	Função
A	Vanguarda	**Vanguarda da Produção**: Composta da mão-de-obra diretamente envolvida na fabricação do produto final. P.ex. carpinteiro na especialidade técnica de fôrmas
B	Vanguarda	**Retaguarda da Produção:** Está composta pelo pessoal que dá suporte à vanguarda na execução do serviço. P.ex. ajudantes e meio-oficiais na especialidade técnica de gesso acartonado
C	Retaguarda do canteiro	**Retaguarda Técnica do canteiro envolvida em um canteiro só**: Integrada pelo pessoal de tomada de decisões cujo alcance na empresa encontra-se, geralmente, restrito a um canteiro só. P.ex. encarregado da especialidade técnica de alvenaria ou estagiário
D	Retaguarda do canteiro	**Retaguarda Técnica do canteiro envolvida em vários canteiros:** Integrada pelo pessoal de tomada de decisões responsável por vários canteiros de obras em paralelo. P.ex. engenheiro de obras, fiscal / supervisor da especialidade técnica de fundações
E	Retaguarda do canteiro	**Retaguarda Administrativa do canteiro:** Pessoal de suporte administrativo atrelado a um ou mais canteiros. P.ex. almoxarife, apontador, etc.
F	Retaguarda do escritório	**Retaguarda Técnica do escritório**: Integrada pelo pessoal de suporte técnico às operações da empresa, cuja base encontra-se no escritório. P.ex. responsável pelo planejamento da produção
G	Retaguarda do escritório	**Retaguarda Administrativa do escritório:** Pessoal atrelado às funções administrativas da empresa. P.ex. contador, administrador, etc.
H	Retaguarda do escritório	**Diretoria:** Função desempenhada pelos tomadores de decisões da empresa de postos mais elevados, integrada por cargos como dono ou diretor da empresa

Nota: Houve EES entrevistadas que desempenham várias especialidades técnicas simultaneamente, sendo que os seus integrantes podem desenvolver tarefas para mais do que um serviço ou especialidade.

Quadro 4.3: Descrição da estratificação das linhas de vanguarda e retaguarda adotada nesta pesquisa.

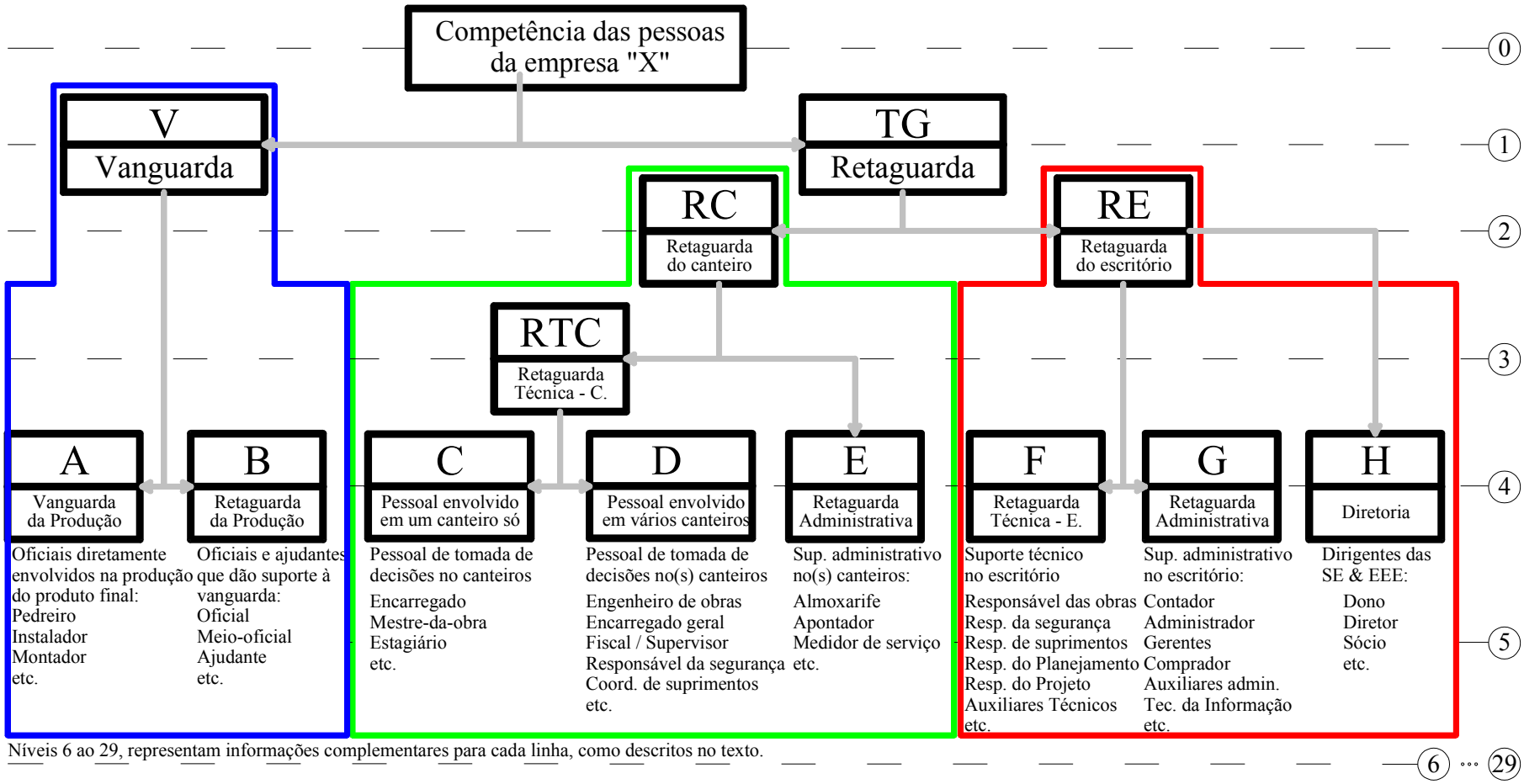


Figura 4.4: Desagregação do marco analítico utilizado na análise do capital organizacional e do capital humano.

Como resultado, a Base de Dados 3 foi consolidada. Para a sua análise, foi necessário empregar não somente uma planilha de cálculo (Excel®), mas transladar esta base de dados para ser processada em um *software* especializado na análise de bases de dados (Visual Fox Pro®). Um exemplo desta base é mostrado na Figura 4.5.

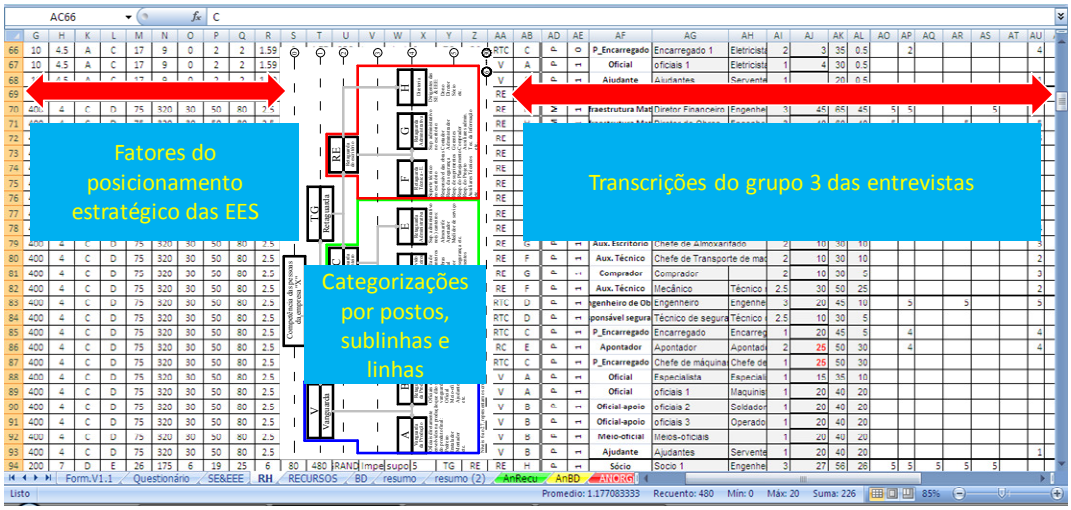


Figura 4.5: Ilustração da Base de Dados 3

Com base nas considerações anteriores, as análises do capital humano e organizacional foram realizadas de maneira diferenciada.

No caso do capital humano, os resultados foram publicados na Tabela 5.6; a qual contém a média dos dados daquelas empresas que os possuem (P.ex. no caso da média das idades, tempo de aprendizado, etc. dos encarregados, só foram consideradas na contagem os dados daquelas empresas que possuem postos próprios na sublinha C). Adicionalmente, os dados de duas empresas não foram considerados nestes cálculos, devido ao fato de que, por características tais como a antiguidade dessas empresas, tais dados excediam o desvio padrão da amostra (p.ex. 5,8 frente ao desvio padrão de 5,1 para a idade), descaracterizando os resultados.

Desta forma, na Tabela 5.6 observam-se os resultados relacionados com a análise do capital humano das EES. Para tanto, os dados computados utilizaram como base de análise a totalidade (24) das EES estudadas, sendo que os divisores consideraram o número de empresas envolvidas em cada uma das classificações analisadas. Assim, diferentes parâmetros foram calculados, sob a premissa de que as competências das EES podem ser estimadas em função do tempo de experiência e do grau de instrução dos seus funcionários, por exemplo. Tais estimativas foram realizadas também segundo o porte, origem e especialidade técnica da EES (somente para aquelas especialidades com mais de três EES entrevistadas).

Nesta tabela, os dados analisados para as sublinhas A, B, C e D consideram só os postos: ajudante, meio-oficial, oficial, encarregado e supervisor / fiscal, já que estes são os mais representativos dessas sublinhas. Neste sentido, o parâmetro 'idade' acumula a idade média (anos) das pessoas atreladas aos postos envolvidos em cada sublinha. O parâmetro 'tempo na empresa' acumula a média do tempo (anos) que as pessoas permanecem no posto. O parâmetro 'tempo na especialidade' (anos) acumula a experiência total na especialidade técnica das pessoas do posto. O parâmetro 'escolaridade' mede o grau de instrução das pessoas segundo relatado no Quadro 4.2.

O parâmetro 'tempo de aprendizado' (anos) foi utilizado para representar o tempo que demoram os profissionais de postos de produção (sublinhas A e B) e de gestão da produção em canteiro (sublinhas C e D) para se capacitar e passar para um posto hierarquicamente superior. Este parâmetro foi desenvolvido ao se detectar uma relação entre o tempo que um determinado trabalhador permanece em um posto nas EES e seu tempo total na especialidade. Tal parâmetro calculou-se através da subtração do 'tempo na especialidade' entre os postos[33] (p.ex. entre o encarregado e o oficial, para aqueles grupos de empresas onde existirem tais postos).

O parâmetro 'número de empreendimentos necessários para a sua formação' calcula o número de obras equivalentes que a pessoa do posto deveria participar de forma consecutiva para adquirir a competência do posto (é cumulativa, considerando experiências prévias em outros postos). O parâmetro 'rotatividade' representa o número de obras que o profissional do posto permanece na EES.

O capital organizacional foi analisado em diferentes formas. A primeira delas foi a utilizada na Tabela 5.5 que contém a relação entre os postos e os processos nas empresas entrevistadas. Para o seu cálculo foi contabilizado quantas (das 24 EES entrevistadas) empresas possuem postos que desempenham determinado processo (p.ex., em 3 empresas o posto 'encarregado' desempenhou o processo comercial).

A segunda forma é mais complexa e foi resultado da análise e categorização constante exigida pelo método teoria fundamentada em dados. Neste sentido, ao se observar a Base de Dados 3, conseguiu-se identificar outros padrões repetitivos em todas as empresas entrevistadas. Esses indicadores foram basicamente quatro: número de

[33] Como resultado da baixa freqüência dos postos 'encarregado' e 'fiscal / supervisor' nas EES entrevistadas, os valores relacionados a estes postos foram similares, fazendo com que alguns dos valores do tempo de aprendizado resultassem negativos.

sublinhas, número de postos, número de postos por processo e número de processos por posto (e, subseqüentemente, por sublinhas e por linhas), mostrados na Figura 4.6.

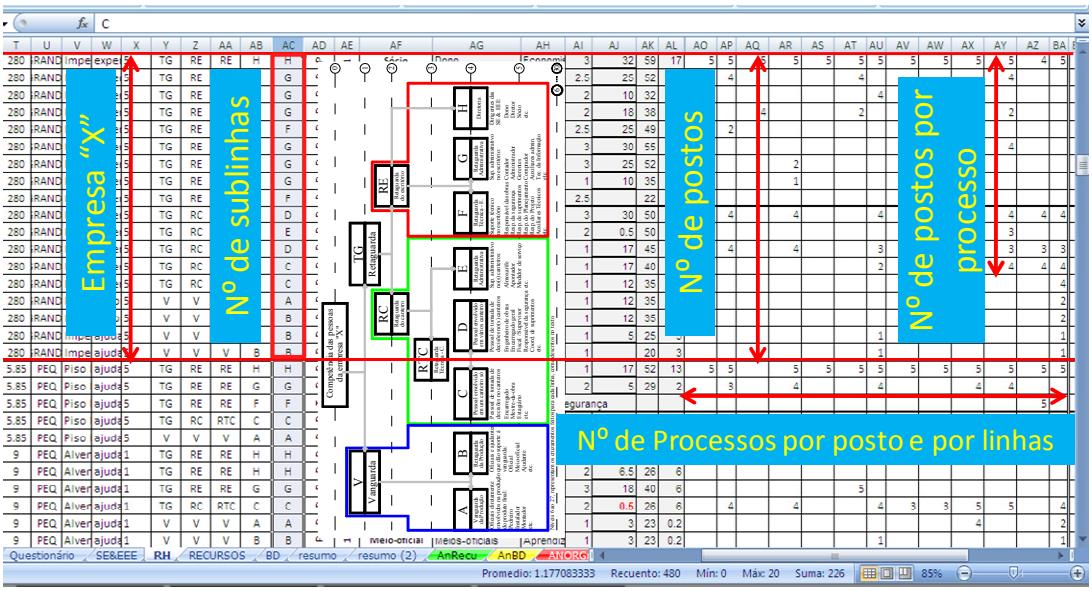


Figura 4.6: Ilustração dos indicadores organizacionais identificados na Base de Dados 3

Desta forma, para uma mesma empresa, o número de sublinhas foi calculado contando quantas sublinhas (da A até H) a conformavam. O número de postos foi calculado contando o número de células não vazias da coluna 'posto'. O número de postos por processo foi calculado mediante a contagem das células não vazias de cada processo (estes três primeiros indicadores contam a variação das linhas da matriz na vertical, relacionados com determinada coluna). Por outro lado, número de processos por posto (e, subseqüentemente, por sublinhas e por linhas) é um indicador perpendicular aos anteriores, pois ele conta o número de células não vazias na horizontal, sendo a variação dada nas colunas da matriz.

Outro indicador foi desenvolvido relacionando o número de postos (vertical) com o número de processos (horizontal). Este indicador foi chamado 'concentração de processos' e deve ser entendido como a relação entre o número de processos desempenhados dividido pelo número de postos relacionados a uma mesma linha ou sublinha. Este indicador permite entender a especialização da empresa; pois, idealmente, o posto mais especializado é aquele que desempenha um único processo.

Com base nestes indicadores, a Tabela 5.3 foi elaborada, a que contém uma análise da Base de Dados 3, e foi construída a partir do cálculo da média da contagem dos diferentes parâmetros referidos ao número de postos por sublinha, número de processos por sublinha, concentração de processos por sublinha e número de postos por cada

processo. Esta tabela contém também as variações das médias das contagens destes parâmetros para os fatores de origem, especialidade técnica e porte. Assim, por exemplo, para o cálculo do número de postos para a sublinha A foi realizada a contagem de todos os postos relacionados com a linha A em cada uma das EES valor que, posteriormente, foi dividido entre o total de empresas.

Continuando com o exemplo, para esta mesma sublinha, a variação do parâmetro número de postos para os fatores relacionados ao porte, origem e especialidade técnica[34] teve uma particularidade. Assim, por exemplo, para o cálculo do número de postos para as microempresas, todas as sublinhas A correspondentes às microempresas foram selecionadas e nelas contados o número de postos para, finalmente, dividi-los entre o número de micro-empresas.

Esta lógica é a mesma para o cálculo de todos os parâmetros da Tabela 5.3, com exceção do parâmetro 'concentração de funções' o qual foi calculado mediante a divisão dos resultados individuais do parâmetro 'número de processos por sublinha' entre os resultados obtidos no parâmetro 'número de postos por sublinha' para cada sublinha cujo número de postos tenha sido maior do que zero.

Finalmente, na Tabela 5.4 os parâmetros contidos na Tabela 5.3 foram recalculados por linhas (por exemplo, o número de postos por linhas de vanguarda foi calculado em função dos resultados obtidos para as sublinhas A e B) e adicionando outros parâmetros tais como o número de sublinhas, o número de postos, o número de posições do dono, o número de postos terceirizados, o número de postos desempenhados pela matriz, e os tempos de produção expressos em horas, dias e meses (todos estes parâmetros calculados de forma similar ao explicitado no parágrafo anterior). Esta tabela contém também os valores obtidos do cálculo da relação vanguarda – retaguarda obtidos a partir da Base de Dados 1. Tanto a média geral, quanto a média relacionada com os fatores de porte, especialidade técnica e origem foram incluídos na Tabela 5.4.

4.3.3.4 Resultados do grupo 3 do questionário Tipo 3

Desta forma, os resultados deste grupo incluem: a Figura 4.4, as Tabelas 5.3, 5.4, 5.5 e 5.6.

[34] Para estas análises só foram incluídas aquelas especialidades técnicas levantadas com três ou mais entrevistados

4.2 Conclusões parciais

4.1. Deve ser observado que o uso do método teoria fundamentada em dados requer o desenvolvimento de modelos (mediante a codificação e categorização constante dos dados levantados) para interpretar as realidades observadas;

4.2. O modelo indicador – conceito combinado com técnicas de análise de texto com ajuda de computadores foram ferramentas importantes na construção sistematizada dos conceitos e teorias desenvolvidas nesta pesquisa;

4.3. O desenvolvimento de tais indicadores é trabalhoso. Cabe ressaltar que tal desenvolvimento é um meio e não um fim em si, pois o fim é determinar conceitos e teorias embutidas nos processos sociais observados respaldados nos dados detalhada e sistematicamente analisados levantados; seja nas fontes entrevistadas, seja na literatura pesquisada.

CAPÍTULO 5: CONSOLIDAÇÃO DA CARACTERIZAÇÃO DOS ATIVOS ESTRATÉGICOS DAS EES

"*O nosso maior defeito é aprender mais pela escola que pela vida*" Lúcio Anneo Séneca.

Os capítulos anteriores serviram de base para estruturar e explicitar os mecanismos desenvolvidos para a realização do estudo exploratório nas EES. A partir dos conceitos, indicadores e formas de análises detalhadas no capítulo anterior, neste capítulo são apresentados os principais resultados obtidos.

5.1 Apresentação e Análises dos resultados

5.1.1 Posicionamento estratégico: Identificação das empresas e dos serviços executados

As informações levantadas são expostas buscando dificultar a identificação particular de uma empresa individual, sendo apresentadas na Tabela 5.1 e nas análises seguintes.

O porte, seguindo a classificação do SEBRAE (MACHADO, 2005) e a do sistema SIMPLES (BRASIL, 2007), as empresas entrevistadas foram duas micro, nove pequenas, três[35] médias e dez grandes[36]. Nelas, só três grandes empresas (3/24 - 12,5%) são afiliadas a sindicatos. Também 13/24 (54,2%) afirmaram trabalhar com componentes altamente padronizados / normalizados e 22/24 (91,7%) afirmaram trabalhar com produtos altamente padronizados / normalizados. 17/24 (70,8%) afirmaram empregar tecnologia construtiva racionalizada.

Todas, 24/24 (100%), afirmaram satisfazer às expectativas dos seus contratantes. 7/24 (29,2%) manifestaram entregar o ECS pleno; igual quantidade manifestou entregar tudo menos o projeto do produto; e 10/24 (41,7%) entregam diversas combinações de ECS.

[35] Duas das quais possuem menos que 49 trabalhadores, porém faturamentos maiores que R$ 2.400.000,00.

[36] O espectro da pesquisa envolveu no total 4.235 trabalhadores. Nesta conta foram incluídos os trabalhadores da produção autônomos e ou terceirizados naquelas SE & EEE que manifestaram realizar a sua gestão.

Tabela 5.1: Características da atuação das EES entrevistadas

Produto produzido	Tempo na atividade	N° trab. na Vanguarda	N° trab. na Retaguarda	Total de trab.	Obras simultâneas	Duração (mês)	Faturamento	ECS
Alvenaria	4	300	76	376	15	4	G	A,B,C,D,E,F
Alvenaria	11	305	45	350	15	8	G	A,B,C,D,E,F
Alvenaria, revestimento interno e externo, contrapiso	15	176	24	200	7	16	G	B,C,D
Alvenaria, revestimento interno e externo, contrapiso	12	283	12	295	7	15	G	A,B,C,D,F
Alvenaria, revestimento interno e externo, contrapiso	3,5	90	6	96	3	16	G	A,B,D,F,
Alvenaria, revestimento interno e externo, contrapiso	6	10	3	12	2	4,5	P	D
Alvenaria, revestimento interno e externo, contrapiso	15	450	50	500	12	6	G	A,B,C,D,E,F
Dry Wall (paredes e forros)	4	32	5	37	6	8	M	A,B,C,D,E,F
Dry Wall (paredes e forros)	2,5	25	5	30	4	7	M	A,B,D,E,F
Dry Wall (paredes e forros)	1	90	10	100	6	5	G	A,B,C,D,E,F
Esquadrias	2	35	11	46	25	8	G	A,B,C,D,F
Esquadrias e revestimentos metálicos	7	25	4	29	4	12	M	B,C,D,E,F
Esquadrias e revestimentos metálicos	37	12	6	18	5	10	M	A,B,C,D,E,F
Fundações	75	320	80	400	25	2,5	G	A,B,C,D,F
Impermeabilização	26	175	25	200	80	6	G	A,B,C,D,F
Impermeabilização	17	150	30	180	35	8	G	A,B,C,D,F
Instalações elétricas e de comunicações	17	9	2	10	3	1,59	P	A,B,C,D,E,F
Manutenção de sistemas elétricos	3	2	2	2	10	0,23	P	B,D,F
Piso laminado	13	15	2	17	130	0,05	M	A,B,C,D,F
Piso laminado	18	12	3	12	40	0,09	P	A,C,D,F
Piso laminado	5	33	8	41	150	0,05	G	B,D,F
Piso laminado	8	6	2	6	50	0,05	P	C,D,F
Revestimento de gesso	16	17	3	22	2	3	M	A,B,D,F
Revestimento externo e estrutura reticular de concreto armado	20	1150	100	1250	40	16	G	A,B,C,D,F
Média:	14	155	22	177	28	6,5		
Mínimo:	1	2	1	2	2	0,05		
Máximo:	75	1150	100	1250	150	16		

Notas: O destaque em negrito identifica aos postos de vanguarda da atividade estudada nas EES entrevistadas nesta pesquisa, para aquelas empresas que produzem mais do que um produto. Faturamento anual: P – menor que R$ 240,000.00, M – até R$ 2.400.000,00 e G - maior que R$ 2.400.000,00. Escopo comercializado: A - Ativos Físicos / B - Ativos Financeiros / C - Ativos Organizacionais / D - Capital Humano / E – Capital de relacionamentos / F - Ativos de Saída.
O tempo equivalente em meses resulta da divisão por 22 dias úteis para os serviços de durações diárias.

Complementarmente, 20/24 (83,3%) afirmaram ter desempenho superior à média do mercado. Porém só 17/ 24 (70,8%) afirmaram estar lucrando – mesmo que com margens pequenas –, 3/24 (12,5%) afirmaram ser deficitárias e 4/24 (16,6%) que o negócio gira, mas sem lucro, sendo estes estados independentes do porte da empresa.

Como estratégia, 20/24 (83,3%) usaram o enfoque; 4/24 (16,6%) usaram o menor preço; sendo que todas assinalaram a importância do custo na contratação. Também, 8/24 (33,3%) assinalaram ser contratadas por indicação (as outras em leilão), onde 4/24

(16,6%) – todas estas pequenas empresas – afirmaram ser contratadas só desta forma. Também, 2/24 afirmaram influenciar no contrato; o restante, assina contratos padrões.

As suas expectativas estiveram relacionadas em: 16/24 (66,7%) quanto à **capacitação** – para 5 grandes e para 9 (todas) as pequenas e para 2/3 das médias – sendo, portanto, de maior interesse para as médias e pequenas. Quanto ao **crescimento**, 15/24 (62,5%) – para 3 grandes, a ampla maioria das médias, pequenas e micro empresas. Quanto à **formalização** só 8/24 (33,3%) manifestaram interesse, sendo estas médias, pequenas e micro empresas; não houve nenhuma relação explícita com o tempo de experiência na atividade. Quanto à **certificação** 11/24 (45,8%) manifestando o seu interesse; sendo 3 grandes, 5 as pequenas, 1 média e as 2 micro empresas – sendo, portanto, de maior interesse para as pequenas e microempresas, independentemente da especialidade técnica ou da idade da empresa.

10/24 (41,7%) afirmaram ser contratadas por um tipo de cliente só – a construtora em 8/10 casos –, 11/24 (45,8%) – sendo 7/11 (63,6%) grandes empresas – dois e 3/24 (12,5%) para três tipos de clientes em paralelo (as microempresas). Aqui, seis tipos de clientes, ou contratantes, foram os mais freqüentes: As construtoras (22/24 - 87,5%), o usuário do edifício (8/24 - 33,3%), o empreendedor (4/24 - 16,7%), as revendas de materiais de construção (4/24 - 16,7%, todas de piso laminado), outras EES (2/24 - 8,3%) e, finalmente, os fabricantes de materiais (1/24 - 4,2%).

Todas as 24 manifestaram ter mais do que um empreendimento em paralelo, sendo contratadas em 18/24 (75,0%) dos casos por mais do que quatro clientes diferentes, em 3/24 (12,5%) por três, 1/24 (4,2%) por dois e 2/24 (8,3%) por um único cliente.

Quanto às suas origens, 8/24 (33,3%) receberam suporte para o seu desenvolvimento pelos fabricantes de materiais; 7/24 (29,2%) começaram como trabalhadores da construção civil, fazendo a carreira desde ajudantes; 4/24 (16,7%) começaram como um novo canal de vendas de uma fábrica de materiais; 2/24 (8,3%) tiveram a sua origem na experiência prévia em outra EES da mesma especialidade técnica; 1/24 (4,2%) afirmaram ter começado como consultoria em tecnologia de construção e 1/24 (4,2%) a partir de uma patente tecnológica internacional; e, por fim, 1/24 (4,2%) começou como uma unidade de negócios de uma construtora.

É destacável que só uma empresa teve um casal como dono. A participação feminina observada é mínima nas EES, existindo principalmente em postos de retaguarda.

Estas informações servem para determinar o posicionamento estratégico das EES entrevistadas. Neste sentido, pode-se concluir que as EES entrevistadas tiveram em

comum – independentemente do tamanho, tempo na atividade ou especialidade executada – terem se posicionado como empresas diferenciadas com base na sua eficiência produtiva, que satisfazem às expectativas dos seus clientes a partir da entrega de resultados requeridos, que são geralmente superiores à média dos seus concorrentes nos seus mercados específicos. Mesmo assim, foi notória a inexistência de benefícios, em termos de lucros, que tal posicionamento lhes rende.

O fator origem da empresa influenciou fortemente na escolha da atividade sendo desenvolvida e também, como discutido mais adiante, na organização da empresa.

5.1.2 Recursos e competências possuídos

Neste ponto analisam-se os ativos estratégicos que compõem essas empresas, que determinam os seus posicionamentos e também os fatores que as restringem em termos de alcançar os benefícios esperados de tais posicionamentos.

A Tabela 5.2 contém – com exceção do capital humano – as composições consolidadas de ativos estratégicos, encontradas nas 24 EES entrevistadas. Nela, as primeiras duas colunas contêm os ativos avaliados; a coluna 'próprios' denota as freqüências dos ativos possuídos pelas empresas entrevistadas; a coluna 'práticas documentadas' denota as práticas do capital organizacional que são documentadas; e, finalmente, as demais colunas contêm os respaldos entregues por estes agentes às EES entrevistadas.

Tais composições são descritas e analisadas detalhadamente nos subitens seguintes.

5.1.2.1 Ativos físicos

Tais ativos são apresentados das linhas 1 a 4 da Tabela 5.2. Ali se observa que as EES estudadas sabem lidar com os ativos físicos atrelados à sua produção, seja ofertando-os e ou gerenciando o seu suprimento, quando obtidos de terceiros.

No caso dos materiais e produtos intermediários, os entrevistados declararam que em 54% (13/24) dos casos os materiais são próprios ou a gestão do seu suprimento é realizada por eles mesmos. Também manifestaram serem respaldadas por 4 agentes: na função de provedores: as construtoras (33% - 3/24), os seus concorrentes (4,2% - 1/24), os seus fornecedores (67% - 10/24); e as instituições de suporte (8,3% - 2/24) para o desenvolvimento da sua tecnologia. Note-se que nas vezes em que o material é suprido pelo fornecedor superam as vezes em que é suprido pela própria EES.

Tabela 5.2: Composições consolidadas dos ativos estratégicos nas EES entrevistadas (exceto o capital humano)

	Linha	Ativos	Próprios	Práticas Documentadas	Construtora	Empresas de projeto	Concorrentes	Fornecedores	Financiadores	Serviços-cliente	Instituições de suporte	Trabalhadores da constr.
Ativos físicos	1	Materiais e produtos intermediários	54.2%		33.3%	0%	4.2%	66.7%	0%	0%	8.3%	0%
	2	Ferramentas e equipamentos	91.7%		4.2%	0%	0%	4.2%	0%	0%	4.2%	0%
	3	Instalações (escritório)	75.0%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0.0%	0%
	4	Instalações (área de produção)	50.0%		8.3%	0%	0%	0%	0%	0%	0.0%	0%
Financeiros	5	Financiamento (capital de giro)	95.8%		8.3%	0%	0%	0%	16.7%	0%	0.0%	0%
Capital organizacional	6	Planejamento e gestão	91.7%	16.7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4.2%	0%
	7	Comercial	100.0%	12.5%	0%	0%	0%	4.2%	0%	0%	4.2%	0%
	8	Tecnologia da Informação	29.2%	12.5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0.0%	0%
	9	Assistência técnica	100.0%	16.7%	0%	0%	0%	4.2%	0%	0%	0.0%	0%
	10	Marketing (relacionamento)	83.3%	12.5%	12.5%	0%	0%	12.5%	0%	0%	4.2%	0%
	11	Contábil / Financeira	95.8%	12.5%	0%	0%	0%	4.2%	0%	0%	4.2%	0%
	12	Suprimentos	100.0%	16.7%	16.7%	0%	0%	4.2%	0%	0%	4.2%	0%
	13	Projeto (de produto)	29.2%	8.3%	70.8%	4.2%	4.2%	4.2%	0%	0%	4.2%	0%
	14	Projeto (de processo)	62.5%	20.8%	25.0%	4.2%	4.2%	4.2%	0%	0%	4.2%	0%
	15	Planejamento da produção	95.8%	16.7%	25.0%	0%	0%	0%	0%	0%	4.2%	0%
	16	Recursos humanos	100.0%	16.7%	0%	0%	0%	12.5%	0%	0%	12.5%	0%
	17	Segurança do trabalho	95.8%	20.8%	33.3%	0%	0%	0%	0%	0%	4.2%	0%
	18	Produção	100.0%	29.2%	4.2%	0%	0%	0%	0%	0%	4.2%	0%
	19	Qualidade	54.2%	25.0%	33.3%	0%	0%	0%	0%	0%	0.0%	0%
	20	Meio ambiente	37.5%	20.8%	29.2%	0%	0%	4%	0%	0%	0.0%	0%
	21	Segurança, saúde e Higiene no trabalho	50.0%	25.0%	54.2%	0%	0%	0%	0%	0%	4.2%	0%
	22	Responsabilidade Social	12.5%	8.3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0.0%	0%
Capital de relacionamentos	23	Recursos físicos e de produção			12.5%	0%	0%	16.7%	0%	0%	8.3%	0%
	24	Recrutamento de pessoas			0%	0%	0%	4.2%	0%	0%	0.0%	4.2%
	25	Capital / Financiamento			0%	0%	0%	0%	8.3%	0%	0.0%	0%
	26	Competências da Vanguarda			4.2%	0%	0%	16.7%	0%	0%	33.3%	0%
	27	Competências da Retaguarda			0%	0%	0%	4.2%	0%	0%	12.5%	0%
	28	Gestão da Empresa			0%	0%	0%	0%	0%	0%	12.5%	0%
	29	Gestão da produção			0%	0%	0%	0%	0%	0%	8.3%	0%
	30	Suporte para Certificação			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0.0%	0%
	31	Suporte para Inovação			0%	0%	0%	8.3%	0%	0%	8.3%	0%
	32	Informações do mercado			0%	0%	0%	4.2%	0%	0%	8.3%	0%
	33	Informações do serviço			12.5%	0%	4.2%	29.2%	0%	0%	12.5%	0%
	34	Suporte de Tecnologia da informação			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	35	Comunicação interna			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	36	Comunicação externa			0%	0%	0%	4.2%	0%	0%	0%	0%
	37	Suporte para a Produção			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ativos de Saída	38	Resp.Tec. +Gar. +Manu. Componente	8.3%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	39	Resp.Tec. +Gar. +Manu. Desempenho	95.8%		0%	0%	0%	8.3%	0%	0%	0%	0%
	40	Marca	75.0%		0%	0%	0%	4.2%	0%	0%	0%	0%
	41	Orientação ao mercado	70.8%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	42	Aprendizado Organizacional	87.5%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	43	Inovação	37.5%		0%	0%	0%	8.3%	0%	0%	0%	0%
	44	Marketing de relacionamentos	29.2%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	45	Redes	0.0%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	46	Certificação	4.2%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	47	Valor para o Cliente	91.7%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	48	Qualidade no serviço prestado	100.0%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	49	Qualidade no produto produzido	100.0%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	50	Produtividade	83.3%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	51	Prazo	91.7%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	52	Preço	100.0%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
			100%	75%	63%	50%	38%	25%	13%	0		

Nota:
As diferenças entre as cores denotam a maior (verde) ou menor (vermelha) freqüência do evento / **1 empresa = 4,2%**
A cor preta denota a nula relação entre uma categoria e um ativo determinado

No caso das ferramentas e equipamentos, estes são eminentemente próprios (92% - 22/24), sendo que as construtoras e os fornecedores contribuíram, uma vez em cada caso, com a sua provisão e, em outro único caso, as instituições de suporte respaldaram o seu desenvolvimento tecnológico.

Quanto às instalações (escritório), o 75% (18/24) das entrevistadas manifestou possuir escritórios próprios; o restante utiliza para tanto a própria casa do dono.

No canteiro de obras, a metade das entrevistadas (12/24) manifestou possuir instalações próprias no canteiro, 8,3% (2/24) as recebem das construtoras; sendo que o restante manifestou não precisar delas, seja pelo tempo da sua intervenção na obra ou pela existência de áreas comuns disponibilizadas pela construtora.

5.1.2.2 Ativos financeiros

Da observação da linha 5 da Tabela 5.2 entende-se que a ampla maioria manifestou trabalhar com capital de giro próprio (96%, 23/24), derivado dos pagamentos das medições da execução dos seus serviços; sendo que 8% (2/24) dos casos manifestaram serem financiados pelas construtoras e 17% (4/24) afirmaram financiar a sua produção através de bancos. A aversão e dificuldade para trabalhar com os mecanismo de crédito nas EES entrevistadas foi unânime.

5.1.2.3 Capital organizacional

Para este ativo, usou-se um raciocínio similar ao discutido por Egbu, Gaskell e Howes (2002), que consideraram algumas medidas para entender a organização da empresa, ressaltando-se: **Centralização**: medida em que a autoridade e a tomada de decisões estão concentradas no topo da hierarquia organizacional. **Complexidade**: o número de postos especializados e de diferenciação das tarefas dentro da organização; **Estratificação**: o número de camadas ou níveis dentro de uma organização. As Tabelas 5.3 e 5.4 contêm os resultados das análises destes parâmetros.

A análise dos diferentes fatores e parâmetros relacionados à organização das EES é mostrada na seqüência: Na Linha 1 da Tabela 5.4 observa-se que o parâmetro 'relação vanguarda / retaguarda' tem média geral de 6,6, equivalente a um trabalhador de retaguarda por cada 7 da vanguarda. Analisando o fator 'origem', observa-se sua tendência crescente para portes maiores nas empresas, mostrando que empresas de menores portes têm custos indiretos mais altos que as empresas maiores.

Tabela 5.3: Características em termos da quantidade de sublinhas, postos e processos possuídos pelas EES entrevistadas.

			Porte				Especialidade					Origem			
		Média Geral	Micro	Pequena	Média	Grande	Alvenaria	Esquadrias	Piso Laminado	Dry Wall	Média - Restante	Trabalh. Da CC	Suporte fabricantes	Experiência prévia	Patente internacional
1	Nº de postos por sublinha A	1.25	1	1.111	1.333	1.4	1	1.667	1	1.667	1.286	1	1.333	1.25	2
2	Nº de postos por sublinha B	1.458	0.5	1.333	1	1.9	1.429	1	0.5	2	2	1.286	1.167	2	4
3	Nº de postos por sublinha C	1.083		0.889	0.333	1.7	1.571	0.667	0.25	1	1.286	1	0.75	2	2
4	Nº de postos por sublinha D	0.875		0.222	1.333	1.5	0.714	1.333	0.5	0.333	1.286		0.833	2.25	2
5	Nº de postos por sublinha E	0.333		0.111		0.7	0.429	0.333			0.571	0.143	0.083	1.25	1
6	Nº de postos por sublinha F	1.708		1.111	1.667	2.6	2.143	2.667	0.75	1.667	1.429	0.857	1.667	2.75	4
7	Nº de postos por sublinha G	3.417	1	1.889	5	4.8	4.143	5	1.25	3	3.429	1.714	2.833	7.5	6
8	Nº de postos por sublinha H	1.833	1.5	1.778	2	1.9	1.857	2	2	1	2	1.857	1.75	1.5	4
9	Nº de processos por sublinha A	1.708	4.5	1.889	1.667	1	1.286	2.333	2.25	1.333	1.714	2	1.833	1	1
10	Nº de processos por sublinha B	1.75	1	1.667	1.667	2	2	2	0.5	2	2	2	1.5	2	2
11	Nº de processos por sublinha C	4.208		5	2.667	4.8	6.143	4	1	5.333	3.714	4.857	3.417	5.75	3
12	Nº de processos por sublinha D	3.208		1.333	2.667	5.7	3.143	6	0.5	2.333	4		3.25	7.25	9
13	Nº de processos por sublinha E	0.5		0.111		1.1	0.571	0.333			1	0.143	0.083	1.5	4
14	Nº de processos por sublinha F	2.333		1.556	1	3.9	3.714	3.333	0.75	3	1.143	1.286	2.5	3.75	2
15	Nº de processos por sublinha G	3.667	1	2.667	4.667	4.8	4	4.333	2.5	4.333	3.429	2.286	3.833	5.75	3
16	Nº de processos por sublinha H	9.625	9.5	10.11	5.667	10.4	10.29	6.667	8.5	11.67	10	10	9.083	10	12
17	Concentração proc. por sublinha A	1.366	4.5	1.7	1.251	0.714	1.286	1.3995	2.25	0.8	1.333	2	1.375	0.8	0.5
18	Concentração proc. por sublinha B	1.2	2	1.251	1.667	1.053	1.4	2	1	1	1	1.555	1.285	1	0.5
19	Concentração proc. por sublinha C	3.886	0	5.624	8.009	2.824	3.91	5.997	4	5.333	2.888	4.857	4.556	2.875	1.5
20	Concentração proc. por sublinha D	3.666	0	6.005	2.001	3.8	4.402	4.5011	1	7.006	3.11	0	3.902	3.222	4.5
21	Concentração proc. por sublinha E	1.502	0	1	0	1.571	1.331	1	0	0	1.751	1	1	1.2	4
22	Concentração proc. por sublinha F	1.366	0	1.401	0.6	1.5	1.733	1.2497	1	1.8	0.8	1.501	1.5	1.364	0.5
23	Concentração proc. por sublinha G	1.073	1	1.412	0.933	1	0.965	0.8666	2	1.444	1	1.334	1.353	0.767	0.5
24	Concentração proc. por sublinha H	5.251	6.333	5.687	2.834	5.474	5.539	3.3335	4.25	11.67	5	5.385	5.19	6.667	3
25	Nº-post-proc. Planejamento e gestão	1.917	1	1.111	1.667	2.9	3	2	1	1	1.714	1.429	1.5	3.5	4
26	Nº-post-proc. Comercial	2.708	1	1.889	1.667	4.1	3.143	2	1.5	1.667	3.714	2.286	2.167	4	7
27	Nº-post-proc. Tecnologia da Informação	0.625		0.222	0.333	1.2	1	0.333		1.333	0.429	0.429	0.667	1	
28	Nº-post-proc. Assistência técnica	2.375	1.5	2.444	2.667	2.4	2	2.667	2.25	2.667	2.571	1.857	2.5	2.75	3
29	Nº-post-proc. Marketing (relacionamento)	1.25	0.5	1.111	1.667	1.4	1.714	1.333	0.5	1	1.286	1.429	1.083	1.5	1
30	Nº-post-proc. Contábil / Financeira	2.417	2	1.889	1.667	3.2	3	2	1.25	2	2.857	2.571	1.917	3.5	3
31	Nº-post-proc. Suprimentos	5.083	2.5	4.333	4.333	6.5	5.857	5.667	2.75	5	5.429	4	4.5	7.25	11
32	Nº-post-proc. Projeto (de produto)	1.333		0.889	1	2.1	2.143	2.333	0.25	0.667	1	0.714	0.917	3	4
33	Nº-post-proc. Projeto (de processo)	2.167	0.5	1.667	1	3.3	2.714	2.333	1	2	2.286	1.286	1.833	4.25	4
34	Nº-post-proc. Planejamento da produção	3.083	2	2.778	2.333	3.8	3.429	2.667	2.5	3.333	3.143	2.714	2.917	4	4
35	Nº-post-proc. Recursos humanos	4.083	1.5	3.444	2.667	5.6	5.429	4.667	1.5	3.333	4.286	3.143	3.083	8.25	6
36	Nº-post-proc. Segurança do trabalho	2.542	1.5	2.444	1.667	3.1	2.571	4	1.25	2.667	2.571	1.714	2.417	4	4
37	Nº-post-proc. Produção	5.708	2.5	4.667	4.667	7.6	6.143	4.667	3.5	6.333	6.714	4.857	4.917	8.25	11
	Nota:			24	18	15	12	9	6	3	0				

As diferenças entre as cores denotam a maior (verde) ou menor (vermelha) freqüência do evento

Recomenda-se realizar a leitura desta tabela de forma conjunta à Figura 4.4

Este parâmetro, quando avaliado sob os fatores 'especialidade técnica' e 'origem' mostrou que: as empresas de alvenaria, trabalhadores da CC e experiência prévia em outras empresas apresentaram valores mais elevados; enquanto as empresas de esquadrias e a originada em patente internacional apresentaram os menores valores. Neste sentido, analisando somente este parâmetro é difícil estabelecer alguma noção sobre a qualidade dessa proporção nas EES, sem saber como os postos estão distribuídos na organização.

Tabela 5.4: Consolidado dos indicadores organizacionais levantados nas EES entrevistadas.

			Porte				Especialidade					Origem			
		Média Geral	Micro	Pequena	Média	Grande	Alvenaria	Esquadrias	Piso Laminado	Dry Wall	Média - Restante	Trabalh. Da CC	Suporte fabricantes	Experiência prévia	Patente internacional
1	Relação Vanguarda / Retaguarda	6.629	2.5	4.967	7.433	8.71	9.843	3.833	4.65	6.8	5.671	8.771	5.117	8.075	4
2	Nº de sublinhas	6.25	3.5	5.78	5.67	7.4	6.57	7	4.5	6.33	6.57	5.43	6	8	8
3	Nº de postos	11.96	4	8.444	12.67	16.5	13.29	14.667	6.25	10.67	13.29	7.857	10.42	20.5	25
4	Nº de postos / linhas-Vanguarda (média)	1.354	0.75	1.222	1.167	1.65	1.215	1.3335	0.75	1.834	1.643	1.143	1.25	1.625	3
5	Nº de postos linhas/Retaguarda Canteiro (média)	0.764		0.407	0.555	1.3	0.905	0.7777	0.25	0.444	1.048	0.381	0.555	1.833	1.667
6	Nº de postos linhas/Retaguarda Escritório (média)	2.319	0.833	1.593	2.889	3.1	2.714	3.2223	1.333	1.889	2.286	1.476	2.083	3.917	4.667
7	Nº de processos por linha (média)	3.375	2	3.042	2.5	4.213	3.893	3.6249	2	3.75	3.375	2.822	3.187	4.625	4.5
8	Nº de proces. / linhas-Vang (média)	1.729	2.75	1.778	1.667	1.5	1.643	2.1665	1.375	1.667	1.857	2	1.667	1.5	1.5
9	Nº de proces. linh/RetCant (média)	2.639		2.148	1.778	3.867	3.286	3.4443	0.5	2.555	2.905	1.667	2.25	4.833	5.333
10	Nº de proces. linh/RetEscr (média)	5.208	3.5	4.778	3.778	6.367	6	4.7777	3.917	6.333	4.857	4.524	5.139	6.5	5.667
11	Concentração de processos (média)	2.414	1.729	3.01	2.162	2.242	2.571	2.5434	1.938	3.631	2.11	2.204	2.52	2.237	1.875
12	Concentração de proc. / linhas-Vang (média)	1.283	3.25	1.475	1.459	0.883	1.343	1.6998	1.625	0.9	1.166	1.778	1.33	0.9	0.5
13	Concentração de proc. linh/RetCant (média)	3.018	0	4.21	3.337	2.732	3.214	3.8327	1.667	4.113	2.583	1.952	3.153	2.432	3.333
14	Concentração de proc. linh/RetEscr (média)	2.563	2.444	2.833	1.456	2.658	2.746	1.8166	2.417	4.97	2.267	2.74	2.681	2.932	1.333
15	No. Postos terceiriçados	1.75	1	2.111	1.333	1.7	2	3.333	0.75	3	0.857	1.143	1.917	2.75	
16	No. Postos desempenhados pela matriz	1.458		0.889	4	1.5	1.714	6.667			0.429		1.833	2.5	3
17	No. De posições do dono	0.458	0.5	0.889	0.667		0.571	0.333	0.5		0.571	1.143	0.25		
18	Nº de postos por processo	2.715	1.269	2.222	2.103	3.631	3.242	2.8205	1.481	2.538	2.923	2.187	2.34	4.25	4.769
19	Horas de produção de 1 obra	1296	27.23	1017	1587	1713	1966	1980	11.14	1320	1056	1593	993.7	1881	495
20	Horas de produção totais	19998	450.5	4471	16814	38838	14878	19668	913.3	6996	41738	8120	15880	55044	12375
21	Dias de produção de 1 obra	144	3.025	113	176.3	190.3	218.4	220	1.238	146.7	117.3	177	110.4	209	55
22	Dias de produção totais	2222	50.05	496.8	1868	4315	1653	2185.3	101.5	777.3	4638	902.2	1764	6116	1375
23	Meses de produção de 1 obra	6.544	0.138	5.136	8.015	8.65	9.929	10	0.056	6.667	5.331	8.046	5.019	9.5	2.5
24	Meses de produção totais	101	2.275	22.58	84.92	196.2	75.14	99.333	4.613	35.33	210.8	41.01	80.2	278	62.5

Nota: As diferenças entre as cores denotam a maior (verde) ou menor (vermelha) freqüência do evento

24	18	15	12	6	3	0

Neste aspecto, o parâmetro ‘número de sublinhas’ (Linha 2, Tabela 5.4) é um interessante complemento. A variação deste parâmetro com relação ao fator ‘porte’ segue a tendência do parâmetro ‘relação vanguarda / retaguarda’. Porém, nos fatores ‘especialidade técnica’ e ‘origem’ apreciam-se variações. Por exemplo, a variação deste parâmetro nas EES originadas em trabalhadores da CC, combinada com a leitura do parâmetro ‘relação vanguarda / retaguarda’ mostra que, para esta origem, existem poucas pessoas em posições de retaguarda que dêem suporte à vanguarda, e que estas pessoas estão distribuídas em poucas sublinhas. Contrariamente, analisando as EES originadas em patentes internacionais têm muitas pessoas dando suporte à vanguarda, distribuídas em muitas sublinhas. Assim, com este indicador consegue-se entender a estratificação da organização das EES.

Complementarmente, o parâmetro ‘número de postos’ (Linha 3, Tabela 5.4) acompanha a tendência do parâmetro ‘número de sublinhas’. Assim, as empresas originadas em experiência prévia dos seus dirigentes e as originadas em patentes internacionais têm aproximadamente três vezes mais postos que as originadas em trabalhadores da CC.

A distribuição dos postos na organização (Linhas 4 a 6 da Tabela 5.4) varia, estando a maior concentração dos postos nas linhas de retaguarda no escritório (F, G, H) variação que, em média, foi 2,32 postos por linha. Em menor proporção, a vanguarda (sublinhas A e B) concentra 1,35 postos por linha; sendo a retaguarda do canteiro (sublinhas C, D e E) a de menor número de postos, com 0,76 postos por linha. Também observou-se que, em média, a proporção entre as linhas de vanguarda e retaguarda é aproximadamente: 1 posto por linha na retaguarda do canteiro para 2 postos por linha na vanguarda para três postos por linha na retaguarda no escritório.

Contrariamente, as linhas de vanguarda apresentaram, em média, menor quantidade de processos (Linhas 8 a 10, Tabela 5.4) que as de retaguarda no canteiro e, estas últimas, menor quantidade de processos que os desempenhados pelas linhas de retaguarda no escritório. O menor número de processos desempenhados indica, nestas empresas, a maior especialização nos postos e, como decorrência, das linhas.

Assim, observou-se no parâmetro ‘concentração de processos’ (vide as Linhas 17 a 24 da Tabela 5.3 e Linhas 12 a 14 da Tabela 5.4) que os seus maiores valores corresponderam à retaguarda do canteiro (especificamente, sublinhas C e D) e à diretoria (sublinha H, relacionada à retaguarda no escritório). Isto evidencia que, salvo nas microempresas, é nos postos relacionados a estas sublinhas onde – finalmente – são tomadas as decisões que determinam a capacidade de gestão da empresa (sublinha H) e

da sua produção (sublinhas C e D). Também, nestas sublinhas, as maiores responsabilidades pela execução desses processos estão radicadas.

Assim, avaliando a variação do parâmetro 'concentração de processos' para o fator 'porte' observa-se que EES de maior porte apresentam organizações mais especializadas (funções desconcentradas). Assim, por exemplo, nas microempresas aprecia-se que a sua retaguarda administrativa realiza um processo só, sendo os demais processos da retaguarda do escritório desempenhados pelo dono (sublinha H), o que faz refletir sobre a qualidade na realização dos processos da retaguarda e também sobre que, de fato, vários processos não são desempenhados pelas EES deste porte.

Para o parâmetro 'origem', observa-se que as EES de trabalhadores da CC distribuem as suas funções majoritariamente entre as sublinhas C e H; sendo que os donos dessas empresas assumem funções de controlar o desenvolvimento das várias obras em paralelo realizadas, absorvendo os postos relacionados à sublinha D. As EES originadas em suporte de fabricantes de materiais são pouco mais especializadas que as EES de trabalhadores da CC, pois possuem postos na sublinha D. A distribuição apresentada pelas empresas originadas em experiências anteriores é similar àquela apresentada pelas empresas originadas em patentes internacionais, distinguindo-se pelo maior envolvimento do dono nos processos e, portanto, na tomada de decisões. Finalmente, a distribuição apresentada pelas EES originadas em patentes internacionais representa uma distribuição altamente especializada, de estrutura organizacional complexa e com funções descentralizadas em todas as suas sublinhas.

Por outro lado, no que tange à composição dos postos, as empresas de esquadrias, *Dry Wall* e as originadas em experiências prévias apresentaram as maiores proporções de postos terceirizados (Linha 15, Tabela 5.4), o qual indica um melhor aproveitamento dos ativos, principalmente competências, incorporados do seu ambiente externo.

No caso dos postos desempenhados pela matriz (Linha 16, Tabela 5.4), estes são preeminentes nas EES de esquadrias, uma vez que muitas destas são unidades de negócios de fabricantes de esquadrias; onde muitos dos postos referidos à retaguarda no escritório são absorvidos pela matriz, fazendo-as ganharem competitividade ao terem custos indiretos menores que EES que não possuem este tipo de suporte.

Foi encontrado que, em aproximadamente uma de cada dois micro, pequenas e medias empresas o dono desempenha outro posto dentro da organização (Linha 17, Tabela 5.4) como, por exemplo, o posto de fiscal / supervisor.

O parâmetro ‘número de postos por processo’ (Linhas 25 a 37, Tabela 5.3) é uma medida sobre o quanto os processos são transversais nas organizações das EES. Também ajuda entender o suporte dado pelos postos das diferentes linhas para a tomada de decisões quanto à gestão de determinados processos. Indiretamente, este parâmetro indica também a freqüência com que tais processos aparecem nas EES.

Desta forma, um primeiro bloco estaria conformado pelos processos respaldados por entre quatro e seis postos: produção, suprimentos e recursos humanos. Um segundo bloco, integrado pelos processos de planejamento da produção, comercial e segurança no trabalho, respaldados por entre 2,5 e 3 postos.

Portanto, os processos destes dois primeiros blocos são os que possuem maior envolvimento dos diferentes postos e linhas na organização das EES. Por outro lado, sua maior freqüência poderia ser entendida como os grupos de processos que mais freqüente são desempenhados nos diferentes tipos de EES.

Um terceiro bloco é composto dos processos contábil / financeira, assistência técnica e projeto do processo, desempenhados por entre dois e 2,5 postos. Este bloco está relacionado com a consolidação na atuação da EES, tanto da sua formalização como o aprendizado traduzido nas propostas elaboradas nos projetos do processo enriquecidas com as informações resultantes dos processos de assistência técnica.

Um quarto bloco é integrado pelos processos de planejamento e gestão, projeto do produto e *marketing* (entre 1 e 2 postos). Estes processos estão relacionados à estratégia competitiva desenvolvida pelas EES, através dos quais são definidos parâmetros de qualidade no produto e na gestão empresarial.

Um quinto grupo é composto pela tecnologia da informação que, junto com o processo de *marketing*, encarregados pela melhoria contínua da empresa.

Assim, valores altos deste parâmetro foram encontrados nas microempresas e nas empresas originadas em trabalhadores da CC; tendo-se o maior número de postos nas EES originadas em patentes internacionais e em experiência prévia. Complementando a descrição das características das EES segundo as suas sublinhas, postos e processos, na Tabela 5.5 se mostra a relação entre os postos e os processos nas EES.

Tabela 5.5: Relação entre os postos e os processos nas EES entrevistadas

linha	Postos	Planejamento e gestão	Comercial	Tecnologia da Informação	Assistência técnica	Marketing (relacionamento)	Contábil / Financeira	Suprimentos	Projeto (de produto)	Projeto (de processo)	Planejamento da produção	Recursos humanos	Segurança do trabalho	Produção	Freqüência do posto	Concentração de funções por posto
H	Infraestrutura Matriz	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	13
	Responsável das obras	1	1		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
	Sócio	20	20	6	20	17	15	19	7	13	20	19	16	18	20	13
G	Administrador		3		1	1	3	2		1	2	3		1	3	9
	Aux. Escritório		1	2	9	1	5	7			1	10			10	8
	Comprador							5							5	1
	Contador		1				5					1			5	3
	Gerente	2	1				5					6	1		6	5
	Infraestrutura Matriz	1	1	1	1	1	1	1				1			1	8
	Terceirizado Contabilidade						17					1			17	2
	Terceirizado Jurídico	1										1			1	2
	Terceirizado Marketing					2									2	1
	Terceirizado Planejamento	2													2	1
	Terceirizado RH											5			5	1
	Terceirizado TI			2											2	1
F	Aux. Técnico	1	5	1	1			4	5	5	1		1	2	5	10
	Gerente de obras	1	2		1	1		2	2	2	2	1	2	1	2	11
	Gerente de projeto	1							1	1	1			1	1	5
	Responsável comercial	1	3		1										3	3
	Responsável de planejamento	2	3		1	1			2	3	3			2	3	8
	Responsável suprimentos	1						2							2	2
	Terceirizado projeto								1						1	1
	Terceirizado Segurança												8		8	1
E	Almoxarife							2							2	1
	Apontador		1					2			1	5			5	4
	Medidor do serviço		1												1	1
D	Coordenador de suprimentos							1							1	1
	Engenheiro de Obra		4		2			4	2	3	4	4	4	4	4	9
	Responsável segurança												4		4	1
	Supervisor / Fiscal	1	3		2			7	3	7	10	8	8	10	10	10
C	Estagiário		3					3	1	1	1	1	1	4	4	8
	Encarregado		3	1	5			16	5	10	16	14	9	19	19	10
B	Ajudante							19						21	21	2
	Meio-oficial							5						7	7	2
	Oficial-apoio							1						5	5	2
A	Oficial							7		1	4	2	3	24	24	6
	Terceirizado mão-de-obra							1						1	1	2

Nota: Os valores contidos na tabela representam o número de EES que desempenham determinado processo em determinado posto.

Assim, analisando os 37 postos mais freqüentes identificados[37] foi encontrado que:

Na sublinha H, o posto 'sócio' é o mais destacado, aparecendo em 20 empresas. Este posto abrange até 13 processos, tendo um importante envolvimento em todos eles.

Na sublinha G, o posto mais freqüente é o terceirizado de contabilidade relacionado ao processo contábil / financeiro. O segundo, em termos de freqüência, é o posto auxiliar

[37] Cabe destacar que tais postos são resultado da agrupação durante uma etapa de análise preliminar dos postos mencionados pelos entrevistados, que compõem as suas empresas. Assim, por exemplo, instaladores, pedreiros, ceramistas, montadores, impermeabilizadores, etc. foram agrupados como 'oficiais'.

do escritório (10 EES / 8 processos), relacionado com os processos de assistência técnica, recursos humanos, suprimentos e contábil / financeira. Além destes postos, os postos 'gerente' (6 EES / 5 proc.) relacionado com o processo contábil / financeiro, 'comprador' (5 EES / 1 proc.) relacionado com o processo de suprimentos, 'contador' (5 EES / 3 proc.) relacionado com o processo contábil / financeiro, 'terceirizado RH' (5 EES / 1 proc.) relacionado com o processo de RH foram os postos de retaguarda administrativa no escritório mais freqüentes. Outros postos relevantes foram: administrador, contador, comprador e gerente; porém identificados com menor freqüência.

Na sublinha F, os postos: 'terceirizado de segurança' (8 EES, 1 proc.), relacionado com o processo de segurança no trabalho; e o 'auxiliar técnico' (5 EES, 10 proc.) relacionado com os processos comercial, suprimentos, projeto do produto e do processo da retaguarda técnica no escritório. Outros postos destacados foram: gerente de obras (2 EES / 11 proc.) destacando-se nos processos comercial, suprimentos, projeto do produto, projeto do processo e planejamento da produção; e responsável do planejamento (3 EES / 8 proc.) destacando-se nos processos de planejamento e gestão, comercial, projeto do produto, projeto do processo, planejamento da produção e produção.

Na sublinha E, o posto 'apontador' (5 EES / 4 proc.), com destacada participação nos processos de recursos humanos e suprimentos e comercial (medição).

Na sublinha D, o posto principal é o 'supervisor / fiscal' (10 EES/ 10 proc.), sendo os principais processos: comercial, assistência técnica, suprimentos, projeto do produto, projeto do processo, planejamento da produção, recursos humanos, segurança e produção. Cabe destacar o posto de 'engenheiro de obra' (4 EES / 7 proc.) como um cargo a ser considerado segundo a complexidade e necessidades de organização do serviço.

Na sublinha C, destaca-se o posto 'encarregado' (19 EES/ 10 proc.), eminentemente envolvido na gestão da produção; participa dos processos de assistência técnica, suprimentos, projeto do produto, projeto do processo, planejamento da produção, recursos humanos, segurança e produção.

Na sublinha B, destaca-se o posto 'ajudante' (21 EES/ 2 proc.), e meio-oficial (7 EES / 2 proc.), ambos relacionados com os processos suprimentos (transporte) e produção. Cabe destacar que, para algumas especialidades técnicas, um oficial de apoio se desempenha na adequação das qualidades dos produtos produzidos pelos serviços

clientes com os quais interage às necessidades do serviço a ser produzido (P.ex. pedreiro nivelando contrapisos para a sua impermeabilização).

Na sublinha A destaca-se o posto 'oficial' (24 EES/ 6 proc.) relacionado com os processos suprimentos (transporte) e, principalmente, produção. Eventualmente, estes oficiais participam do processo de planejamento da produção.

É interessante observar que vários dos postos mais freqüentes são desempenhados por profissionais terceirizados e ou empresas terceirizadas. Isto implica no ganho em termos de competências através do aproveitamento das competências de tais agentes externos, mesmo que mediante uma transação comercial. Pensando na melhoria da competição, a melhoria da qualidade e disponibilidade das pessoas e empresas que desempenham estes postos é relevante. Mesmo assim, a contratação de postos terceirizados (como, por exemplo, consultores) é baixa.

Finalmente, das análises anteriores a evolução da organização das EES pode ser entendida em função das suas sublinhas, postos e processos. Neste aspecto, foi encontrado que o crescimento do número de sublinhas, postos e processos nas EES é diretamente proporcional ao seu porte. No entanto, como analisado anteriormente, tal crescimento varia segundo a origem, especialidade técnica e devido às necessidades particulares de cada especialidade técnica, obra, etc. Tal crescimento responde também à necessidade de equilibrar as características da organização com as demandas do ambiente externo, a fim de produzir na EES VCS.

Assim, em um primeiro estágio, as sublinhas A, G e H (24 EES) são as sublinhas comuns a todas as EES. Estas sublinhas são as mínimas necessárias para controlar uma empresa formalmente dedicada à execução de serviços de obra, já que incluem o oficial (na vanguarda), um administrativo (geralmente, o contador) e o dono. Em um segundo instante aparece a Sublinha B (22 EES), incorporando-se o posto de ajudante à organização. Esta configuração (A, B, G, H) está associada a microempresas, que atuam em serviços de obras de 3 dias de duração em média, ou 451 horas de produção em paralelo.

Em um terceiro estágio, na medida em que a organização cresce (em função da maior quantidade de trabalho) a necessidade de gestão da produção aumenta, aparecendo a Sublinha C (19 EES) representada pelo posto do encarregado, responsável pela gestão da produção de um canteiro. Paralelamente, a Sublinha F (18 EES) aparece para dar suporte ao processo de tomada de decisões técnicas na retaguarda, incorporando postos

tais como: gerentes e responsáveis pelas obras, projetos, comercial, planejamento, suprimentos, etc. Esta configuração (A, B, C, F, G, H) está associada a pequenas empresas, que atuam em serviços de obras de 113 dias de duração em média, ou 4.471 horas de produção em paralelo.

Em um quarto estágio, maiores volumes de serviço acumulados geram a necessidade de uma nova sublinha de gestão, a Sublinha D (12 EES), onde os postos de supervisor / fiscal e engenheiro de obra são incorporados (salvo nas empresas originadas em trabalhadores da CC). Esta Sublinha nasce em função da necessidade de garantir a qualidade da produção em vários canteiros simultaneamente. Esta configuração (A, B, C, D, F, G, H) está associada a medias empresas, que atuam em serviços de obras de 176 dias de duração em média, ou 16.814 horas de produção em paralelo.

Finalmente, em função da necessidade de gerenciar processos de suporte como suprimentos e RH, a Sublinha E (7 EES) aparece, incorporando à organização da EES postos como: apontador, almoxarife, etc. Esta configuração (A, B, C, D, E, F, G, H) está associada a grandes empresas, que atuam em serviços de obras de 190 dias de duração em média, ou 38.838 horas de produção em paralelo.

É de destacar que, paralelamente ao crescimento no número de sublinhas para maiores portes nas EES, o número de postos também se incrementa. Por exemplo, uma microempresa possui o posto de contador na Sublinha G; enquanto uma grande empresa incorpora administradores, gerentes, auxiliares, serviços terceirizados, etc.

Cabe enfatizar que analisando das linhas 6 a 22 da Tabela 5.2 podem ser identificados quatro grupos de processos segundo a quantidade de EES que os desempenham. Neste sentido, um primeiro grupo é formado pelos processos Suprimentos, Recursos humanos, Produção, Comercial e Assistência técnica foram comuns a todas as empresas. Os processos: Contábil / Financeira, Planejamento da produção e Segurança do trabalho são desempenhados por 23 (95,8%) e o processo de planejamento e gestão por 22 (91,7%) das EES entrevistadas, representando o segundo grupo. Os processos de Marketing e Projeto do Processo são desempenhados por 20 (83,3%) e 15 (62,5%) EES, respectivamente conformam o terceiro. Finalmente, o quarto grupo está integrado pelos processos Tecnologia da Informação e Projeto do produto em 7 (29.2%) das EES.

Analisando tais grupos pode ser entendido que os processos mais desempenhados pelas EES estão relacionados com o funcionamento rotineiro de EES que recebem os contratos de execução dos serviços (grupo 1); seguidos de processos relacionados com o posicionamento estratégico e gestão da organização (grupos 2 e 3); sendo o grupo 4

relacionado ao desenvolvimento de sistemas de suporte à tomada de decisões e ao desenvolvimento do projeto do produto (ambos os quais requerem a mobilização do conhecimento dentro da empresa) o que foi encontrado em menos empresas.

Por outro lado, olhando das linhas 6 a 22 da Tabela 5.2, na coluna 'práticas documentadas' entende-se que seja qual for o processo sendo desempenhado, o número de EES que documenta as suas práticas e processos é mínimo (não sendo nenhum processo documentado por mais do que sete EES ou 29,2%), sendo o processo mais documentado o de Produção; o qual pode ser explicado, em parte, pelas EES terem se baseado nos procedimentos do SGQ das construtoras.

5.1.2.4 Capital de relacionamentos

Algumas contribuições, em termos de R&C compartilhados pelos agentes com os que as EES interagem, são descritas nos itens específicos de cada ativo. Neste item, buscando-se melhor detalhar tais contribuições, da sexta até a décima terceira coluna da Tabela 5.2, as colaborações provindas dos outros agentes são identificadas; é dada ênfase a determinados R&C – mostrados entre as linhas 23 e 37 dessa tabela.

Sob a perspectiva das EES, os agentes que lhes dão maior suporte são os fabricantes e fornecedores de materiais e as instituições de suporte, ambas colaborando com oito ativos; seguidos pelas construtoras, com três. Os concorrentes, financiadores e trabalhadores da construção civil aportam cada qual um. As empresas de projeto e os serviços-cliente não colaboraram com as EES nesta amostragem.

A colaboração dos fabricantes e fornecedores de materiais foi mencionada entre uma (4,2%) e sete (29,2%) vezes, correspondendo esta última freqüência ao fornecimento de informações técnicas sobre o serviço a ser executado com os materiais providos. No caso das instituições de suporte, a freqüência reportada das suas contribuições variou de dois (8,3%) a oito (33,3%) casos, estando esta última freqüência relacionada com o desenvolvimento de competências de vanguarda. O suporte das construtoras variou de uma (4,2%) para três (12,5%) opiniões, correspondentes a competências de vanguarda, recursos físicos e de produção e informações do serviço.

Dos outros agentes colaboradores, as concorrentes apoiaram uma EES quanto às informações do serviço; as financiadoras em dois (8,3%) casos com o capital / financiamento e os trabalhadores da CC, por meio dos sindicatos, apoiaram indicando trabalhadores para a EES.

Quanto os ativos específicos, o ativo “informações do serviço” foi o mais compartilhado (4 agentes). Os ativos “competências de vanguarda” e “recursos físicos e de produção” foram respaldados por três agentes. Os ativos “competências de retaguarda”, “gestão da produção”, “informações do mercado” e “recrutamento de pessoas” foram respaldados por dois agentes. Por um agente foram respaldados os ativos “gestão da empresa”, “capital / financiamento” e “comunicação externa”. Os ativos “suporte para a certificação”, “suporte para a tecnologia da informação”, “comunicação interna” e “suporte para a produção” não foram respaldados.

Observou-se também que nenhum agente individual forneceu algum ativo particular para mais do que um terço das EES, a exceção de:

AR1. Provisão de materiais e componentes por seus fabricantes e fornecedores em 67% (linha 1 da Tabela 5.2) dos casos. Isto mostra que, apesar da tendência crescente das construtoras fornecerem diretamente o material para as EES, o relacionamento entre as EES e os fornecedores / fabricantes é ainda importante.

AR2. Formulação do projeto do produto pelas construtoras em 71% dos casos (linha 13 da Tabela 5.2), o qual evidencia o poder e importância das construtoras na definição dos patamares de qualidade e produtividade potenciais aos quais a EES estará exposta.

AR3. Práticas de segurança, saúde e higiene ocupacional em 54% dos casos (linha 21 da Tabela 5.2) decorrentes, especialmente, das exigências às quais as construtoras estão submetidas, e que são repassadas às EES.

AR4. Garantias quanto aos materiais fornecidos em 42% dos casos (linha 38 da Tabela 5.2), ligadas aos materiais (do item AR1) que as EES efetivamente fornecem para as construtoras.

Outros ativos suportados entre um terço e um quarto dos casos foram:

AR5. Fornecimento dos materiais e componentes pelas construtoras em 33% dos casos (linha 1 da Tabela 5.2), indicando a sua participação crescente em lugar das EES. Cabe ressaltar que vários dos dirigentes das EES entrevistados disseram que seguem a fornecer os materiais para as construtoras, mas restringido ao gerenciamento do suprimento, visando evitar maiores custos resultado da dupla tributação incidida caso a construtora os comprasse da EES.

AR6. Suporte da construtora no processo do planejamento da produção em 25% dos casos (linha 15 da Tabela 5.2) e suporte da construtora no processo do projeto do

processo em 25% dos casos (linha 14 da Tabela 5.2). Observou-se que em algumas EES, principalmente as dedicadas à execução de alvenaria, o projeto do produto vinha acompanhado de um projeto resultado do planejamento da produção. Cabe ressaltar que este suporte, para projetar a execução, foi cerca de um terço do suporte dado ao ativo "projeto do produto".

AR7. Suporte da construtora no processo da segurança no trabalho em 33% dos casos (linha 17 da Tabela 5.2). Diferentemente das práticas mencionadas no bloco anterior, a construtora pouco participa do processo em si (restrita, por exemplo, a treinamentos), mas exige o cumprimento das exigências dos seus procedimentos.

AR8. Suporte da construtora nas práticas de qualidade em 33% dos casos (linha 19 da Tabela 5.2). Esta baixa proporção pode significar que os conhecimentos específicos de muitas das especialidades técnicas entrevistadas estão fora do escopo das construtoras.

AR9. Suporte da construtora nas práticas de meio ambiente em 29% dos casos (linha 19 da Tabela 5.2). Ao olhar a Tabela 5.2 observa-se que não existe uma preocupação representativa nas práticas do setor para com o cuidado do meio ambiente.

AR10. Apoio das instituições de suporte nas competências de vanguarda em 33% dos casos (linha 26 da Tabela 5.2). Suporte comercial, dado por diferentes instituições ligadas ao ensino e pesquisa. As EES pagam por estes serviços as mesmas taxas que qualquer um pagaria por eles, sem nenhum benefício especial.

AR11. Suporte dos fornecedores e fabricantes de materiais nas informações técnicas do serviço em 29% dos casos (linha 33 da Tabela 5.2), respondendo à sua preocupação sobre a adequada aplicação dos seus produtos.

Observa-se até aqui que tais apoios são entregues com baixa freqüência, sendo motivados pelos vínculos comerciais entre as EES e os agentes que os entregam. Nesta lógica, a ausência de colaboração das empresas de projeto e de serviços-cliente é devida ao fato da construtora atuar como intermediária entre estes agentes e as EES. A ausência de fornecimento de ativos em função de redes também pode ser explicada por esta presunção. Entende-se também que o maior respaldo (associado a um nível mais básico) é dado com base nas informações técnicas do serviço; em segundo lugar, o respaldo é dado às EES em termos de produtos e das competências para saber o quê fazer, o como aplicá-los, corretamente; a terceira baseia-se no fornecimento de informações e desenvolvimento de competências gerenciais; a quarta está dirigida ao fortalecimento do

relacionamento da EES com o seu ambiente externo. Finalmente, aqueles ativos não respaldados são relacionados com a documentação do SG das EES.

5.1.2.5 Capital humano

Baseados nas informações contidas na Tabela 5.6, encontrou-se na vanguarda da produção das EES (Deve ser lembrado que para esta linha foram investigadas as características daqueles profissionais que permanecem mais do que uma obra na empresa), características nos seus profissionais como as detalhadas a seguir.

A sublinha A é formada por um oficial de aproximadamente 31 anos, com 6 anos de experiência na especialidade e escolaridade equivalente ao primeiro grau. Desde o seu ingresso na construção civil, estes oficiais levam 11 obras consecutivas para se formarem, ou dois anos e meio adicionais à sua experiência como meio-oficial (ou, eventualmente, como ajudante). Quanto à sua rotatividade, estes oficiais permanecem geralmente a duração de uma obra; porém, aqueles que as EES conseguem reter continuam na empresa por 3,8 anos ou o equivalente a 7 obras.

A sublinha B é formada, principalmente, por meio-oficiais e por ajudantes. O meio-oficial tem aproximadamente 26 anos, com 3,5 anos de experiência na especialidade e escolaridade equivalente ao primeiro grau. Desde o seu ingresso na construção civil, estes profissionais levam 7 obras consecutivas para se formarem, ou 1,5 ano adicional à sua experiência como ajudante. Quanto à sua rotatividade, estes permanecem geralmente a duração de uma obra; porém, aqueles que as EES conseguem reter continuam neste posto na empresa por 2 anos ou o equivalente a 6,5 obras. Segundo a Empresa 19, prefere-se contratar pessoas que possam assumir responsabilidades, o qual acontece, geralmente, com pessoas maiores de 25 anos.

O ajudante médio tem aproximadamente 23 anos, com nenhuma experiência anterior na especialidade e escolaridade equivalente ao primeiro grau. Desde o seu ingresso na construção civil, estes profissionais levam 4 obras consecutivas para se formarem, ou 2 anos, migrando para postos de meio-oficiais ou oficiais, dependendo da especialidade técnica. Quanto à sua rotatividade, estes ajudantes permanecem geralmente a duração de uma obra; porém, aqueles que as EES conseguem reter continuam na empresa neste posto pouco por mais de ano e meio ou o equivalente a 3 obras.

Na retaguarda no canteiro, as EES apresentaram:

Tabela 5.6: Características referidas ao capital humano das EES entrevistadas

			Porte				Especialidade					Origem		
		Média Geral	Micro	Pequena	Media	Grande	Alvenaria	Esquadrias	Piso Laminado	Dry Wall	Média - Restante	Trabalh. Da CC	Suporte fabricantes	Experiência prévia
1	Duração das obras (anos)	0.54	0.005	0.36	0.67	0.70	0.83	0.83	0.005	0.36	0.41	0.67	0.37	0.79
sublinha A														
2	Idade- Oficial	30.62	33.00	30.63	29.25	30.67	28.71	29.00	31.5	34.20	30.14	28.86	31.36	31.00
3	Tempo na empresa - Oficial	3.80	5.00	3.71	3.00	3.92	3.31	3.67	6.5	1.60	4.36	2.81	3.64	5.60
4	Tempo na especialidade - Oficial	6.10	9.50	6.13	6.75	5.29	5.71	5.67	7.8	4.40	6.93	5.86	5.89	7.00
5	Tempo de Aprendizado- Oficial	2.60	6.50	2.63	5.50	1.79	2.38	4.67	6.8	1.40	1.93	2.86	2.89	3.00
6	Rotatividade (Obras)	7.04	1,000.0	10.31	4.48	5.60	3.99	4.40	1,300.0	4.44	10.63	4.19	9.84	7.09
7	Nº de emp. nec. a sua formação	11.30	1,900.0	17.03	10.07	7.56	6.88	6.80	1,550.0	12.22	16.90	8.75	15.92	8.86
8	Escolaridade Oficial	1.08	1.50	1.00	1.00	1.08	1.14	1.00	1.0	1.00	1.14	1.29	1.00	1.00
sublinha B														
9	Idade- Meio-oficial	25.57	-	26.67	-	24.75	24.00	-	-	27.33	25.00	23.00	27.33	24.67
10	Idade- Ajudante	23.05	30.00	22.29	23.50	22.78	23.14	22.00	21.5	24.33	23.00	24.00	22.25	23.00
11	Tempo na empresa - Meio-oficial	2.03	-	1.40	-	2.50	1.40	-	-	1.67	5.00	0.20	1.67	3.00
12	Tempo na empresa - Ajudante	1.62	-	1.60	1.00	1.78	1.46	3.00	2.5	1.33	1.40	1.03	1.75	2.25
13	T. na espec. Meio-Oficial	3.50	-	3.50	-	3.50	3.33	-	-	3.00	5.00	3.00	3.00	4.00
14	T. na espec. Ajudante	2.08	3.00	1.00	1.25	3.00	2.50	1.00	1.0	-	3.00	2.50	1.00	3.00
15	T. Aprendizado-Meio-oficial	1.42	-	2.50	-	0.50	0.83	-	-	3.00	2.00	0.50	2.00	1.00
16	T. Aprendizado-Ajudante	2.08	3.00	1.00	1.25	3.00	2.50	1.00	1.0	-	3.00	2.50	1.00	3.00
17	Rotatividade (Obras) - Meio-oficia	3.76	-	3.89	-	3.57	1.69	-	-	4.64	12.20	0.30	4.51	3.80
18	Rotatividade (Obras) - Ajudante	3.00	-	4.44	1.49	2.54	1.76	3.60	500.0	3.69	3.41	1.54	4.73	2.85
19	Nº emp.nec. formação - Meio-ofic	6.48	-	9.72	-	5.00	4.01	-	-	8.33	12.20	4.48	8.11	5.06
20	Nº emp.nec. formação - Ajudante	3.85	600.00	2.78	1.87	4.29	3.01	1.20	200.0	-	7.32	3.73	2.70	3.80
21	Escolaridade Meio-oficial	1.14	-	1.33	-	1.00	1.00	-	-	1.33	1.00	1.00	1.33	1.00
22	Escolaridade Ajudante	1.11	1.00	1.00	1.50	1.11	1.14	1.00	1.5	1.00	1.00	1.14	1.13	1.00
sublinha C														
23	Idade- Encarregado	34.00	-	34.43	30.00	34.09	32.00	35.00	26.0	40.00	34.43	32.17	34.43	35.33
24	T. empresa - Encarregado	5.42	-	4.36	3.50	6.27	5.07	7.00	6.0	2.00	6.93	4.83	4.14	7.50
25	T. especialidade-Encarregado	8.18	-	6.64	6.00	9.36	7.07	7.00	6.0	8.00	9.86	6.58	8.14	9.83
26	T. Aprendizado- Encarregado	2.08		0.51	-0.75	4.07	1.36	1.33	-1.8	3.60	2.93	0.72	2.25	2.83
27	Rotatividade (Obras) - Encarregad	10.04	-	12.11	5.22	8.96	6.11	8.40	1,200.0	5.56	16.90	7.21	11.19	9.49
28	Nº de emp. nec. formação - Encar	15.15	-	18.44	8.96	13.37	8.52	8.40	1,200.0	22.22	24.05	9.82	22.00	12.44
29	Escolaridade - Encarregado	1.21	-	1.29	2.00	1.09	1.43	1.00	1.0	1.00	1.14	1.67	1.00	1.00
sublinha D														
30	Idade- Supervisor / Fiscal	33.67	-	-	37.00	32.00	23.50	52.00	29.5	40.00	35.00	-	33.00	35.00
31	T. empresa Supervisor / Fiscal	6.11	-	-	4.00	7.17	3.50	6.00	3.0	1.00	11.67	-	3.50	11.33
32	T. especialidade Supervisor / Fisc	9.56	-	-	14.67	7.00	3.00	30.00	7.0	8.00	9.33	-	9.83	9.00
33	T. Aprendizado da profissão-Supe	1.38	-		8.67	-2.36	-4.07	23.00	1.0	-	-0.53		1.69	-0.83
34	Rotatividade (Obras) Supervisor /	11.31	-	-	5.97	10.24	4.22	7.20	600.0	2.78	28.46	-	9.46	14.34
35	Nº de emp. nec. formação Superv	17.70	-	-	21.90	10.00	3.61	36.01	1,400.0	22.22	22.76	-	26.57	11.39
36	Escolaridade Supervisor / Fiscal	2.06	-	-	2.17	2.00	2.75	2.50	2.0	1.00	1.83	-	2.17	1.83
sublinha E														
37	Idade-	29.50	-	25.00	-	30.40	26.00	25.00	-	-	33.33	22.00	25.00	32.50
38	Tempo na empresa	2.92	-	3.00	-	2.90	3.00	3.00	-	-	2.83	4.00	3.00	2.63
39	Tempo na especialidade	2.92	-	5.00	-	2.50	4.00	5.00	-	-	1.50	4.00	5.00	2.13
40	Rotatividade (Obras)	5.41	-	8.33	-	4.14	3.61	3.60	-	-	6.90	5.97	8.11	3.33
41	Escolaridade da sublinha	1.93	-	2.00	-	1.92	1.83	2.00	-	-	2.00	2.50	2.00	1.80
sublinha F														
42	Idade-	29.77	-	32.33	28.40	29.72	29.33	32.40	26.0	25.00	31.60	28.00	29.33	30.73
43	Tempo na empresa	4.88	-	1.17	5.20	5.42	5.25	3.90	4.5	1.00	6.70	5.00	3.58	6.27
44	Tempo na especialidade	7.31	-	14.83	5.25	6.47	5.42	10.70	4.0	5.50	10.50	5.67	7.59	7.50
45	Rotatividade (Obras)	9.04	-	3.25	7.76	7.74	6.33	4.68	900.0	2.78	16.34	7.46	9.68	7.94
46	Escolaridade da sublinha	2.77	-	2.50	2.00	3.03	3.25	2.30	2.0	2.25	2.60	2.67	2.42	3.18
sublinha G														
47	Idade-	33.30	-	34.40	33.09	33.19	31.00	36.38	29.7	32.33	35.31	32.14	32.94	34.05
48	Tempo na empresa	4.70	-	4.10	4.24	5.00	2.70	5.88	3.0	1.17	7.65	2.94	3.88	6.08
49	Tempo na especialidade	10.18	-	9.40	9.00	10.73	9.13	12.17	6.7	8.00	11.77	9.00	8.53	12.00
50	Rotatividade (Obras)	8.70	-	11.39	6.33	7.14	3.25	7.05	600.0	3.25	18.66	4.39	10.49	7.70
51	Escolaridade da sublinha	2.38	-	2.40	2.36	2.39	2.50	2.63	2.0	2.00	2.27	2.29	2.35	2.45
sublinha H														
52	Idade-	41.81	41.00	37.64	41.67	46.14	39.50	50.75	37.3	42.67	43.90	35.85	44.35	47.50
53	Tempo na empresa	11.65	5.50	10.46	8.17	15.21	10.08	25.00	8.1	2.50	13.40	7.08	13.91	15.17
54	Tempo na especialidade	19.41	18.50	17.42	21.50	20.50	18.29	33.00	16.3	9.67	20.10	15.96	20.81	23.17
55	Escolaridade da sublinha	2.44	2.00	2.04	2.33	2.96	2.54	2.50	2.1	3.00	2.35	1.77	2.53	3.67

Nota: a Escolaridade **é** expressa em frações de grau (1º, 2º, 3º e 4º, segundo descrito no Quadro 4.2); Os parâmetros: Idade, Tempo na empresa, Tempo na especialidade e Tempo de Aprendizado são expressos em anos; os parâmetros Rotatividade e N^0 de emp. nec. a sua formação são expressos em número de obras.

Na sublinha C destaca-se a figura do encarregado, quem tem aproximadamente 34 anos, com 8 anos de experiência na especialidade e escolaridade levemente superior ao

primeiro grau. Desde o seu ingresso na construção civil, estes profissionais levam 15 obras consecutivas para se formarem, ou dois anos adicionais à sua experiência como oficial. Quanto à sua rotatividade, os encarregados permanecem na empresa por 5 anos ou o equivalente a 10 obras.

Na sublinha D destaca-se a figura do supervisor / fiscal, que tem aproximadamente 34 anos, com 10 anos de experiência na especialidade e, diferentemente do encarregado, uma escolaridade equivalente ao segundo grau. Desde o seu ingresso na construção civil, estes profissionais levam 18 obras consecutivas para se formarem, ou pouco mais de um ano adicional à sua experiência como encarregado. Quanto à sua rotatividade, estes profissionais permanecem na empresa por 6 anos ou o equivalente a 11 obras.

Na sublinha E, o pessoal administrativo diretamente envolvido nas obras tem em média 30 anos, com 3 anos de experiência na especialidade e escolaridade equivalente ao segundo grau. Esta última qualidade é valorizada pelos dirigentes das EES, os quais preferem nesta sublinha pessoal alfabetizado para lidar com, por exemplo, planilhas de cálculo dos salários ou quantificar os avanços na execução dos serviços. Quanto à sua rotatividade, estes profissionais permanecem na empresa por 3 anos ou 5 obras.

No caso da retaguarda no escritório, as EES apresentaram:

Na sublinha F, o pessoal técnico da retaguarda no escritório tem em média 30 anos, com 7 anos de experiência na especialidade e a maior escolaridade média de todas as sublinhas, equivalente a um grau superior. Quanto à sua rotatividade, estes profissionais permanecem na empresa por 5 anos ou 9 obras.

Na sublinha G, o pessoal da retaguarda administrativa no escritório tem em média 33 anos, com 10 anos de experiência na especialidade e uma escolaridade média próxima do grau técnico. Quanto à sua rotatividade, estes profissionais permanecem na empresa por 5 anos ou 9 obras.

Na sublinha H encontrou-se que o dirigente da EES tem em média 42 anos, com 19 anos de experiência na especialidade e uma escolaridade média próxima do grau técnico e 12 anos de experiência como empresário.

Em termos gerais, no parâmetro ‘idade’ observou-se uma média ascendente para os postos de produção e retaguarda técnica no canteiro a partir da idade do ajudante até os encarregados e fiscais. A média da retaguarda administrativa do canteiro é similar àquela da retaguarda técnica do escritório, sendo a idade dos dirigentes a maior. Quanto às médias atreladas a parâmetros específicos, as microempresas e as empresas de *Dry*

Wall retêm os funcionários mais velhos para postos de vanguarda e retaguarda no canteiro, sendo as empresas originadas em experiências prévias e dedicadas à execução de esquadrias as que apresentaram as retaguardas no escritório mais velhas. Contrariamente, as empresas de esquadrias e as empresas médias apresentaram as idades mais baixas para os postos de vanguarda e as de piso laminado na retaguarda do canteiro; sendo as empresas dedicadas à execução de alvenaria, as de piso laminado e as originadas em trabalhadores da construção civil as de menores faixas etárias na retaguarda do escritório. Cabe destacar que as empresas originadas de trabalhadores da construção civil apresentaram uma série uniforme nas suas idades dos diferentes postos.

No que se refere ao parâmetro 'tempo na empresa' observou-se que os ajudantes e meio-oficiais são os postos cujos funcionários permanecem menos tempo na empresa (nesse postos, no mínimo). Contrariamente, os postos de tomada de decisões no canteiro como encarregados e supervisores/fiscais são aqueles nos quais os profissionais (sem considerar aos próprios donos) mais permanecem nos seus postos. Uma particularidade acontece nas microempresas, onde os tempos de permanência do dono e do oficial se confundem devido a que, em muitos dos casos, são os próprios donos os que executam os serviços.

No que se refere ao parâmetro 'tempo na especialidade' observou-se que os menores valores corresponderam aos postos atrelados a cargos de suporte (sublinhas B e E). Por outro lado, encontrou-se que os postos mais experientes foram aqueles relacionados com os postos de tomadas de decisões (sublinhas A, C, D, F, G e H). Também se observou que as empresas de grande porte, as de esquadrias e as originadas em experiências prévias possuem profissionais mais experientes.

No que tange ao parâmetro 'escolaridade', observa-se uma tendência crescente começando com a escolaridade do oficial (equivalente ao primeiro grau), passando por um pico na escolaridade dos profissionais da sublinha F (equivalente a um grau superior), terminando em graus equivalentes ao nível técnico nas sublinhas G e H. Para as linhas de retaguarda do escritório, as empresas originadas em experiências prévias dos seus dirigentes apresentaram as maiores escolaridades; contrariamente, as empresas de piso laminado apresentaram os indicadores mais baixos. As sublinhas de retaguarda técnica tiveram maiores escolaridades para as empresas de alvenaria e esquadrias. As grandes empresas e as empresas originadas no suporte dos fabricantes apresentaram as melhores distribuições em escolaridade para todas as suas sublinhas.

5.1.2.6 Ativos de saída

Observando as linhas 38 a 52 da Tabela 5.2, constata-se que as EES entregam resultados que dependem quase que absolutamente deles próprios. Em função das freqüências das respostas, as características dos resultados entregues pelas EES podem ser agrupados em cinco blocos. O primeiro diz com que os seus serviços são realizados com qualidade no produto final produzido e no serviço prestado para um determinado preço de mercado. Em um segundo bloco, o valor para o cliente, o prazo e o fato de assumir a responsabilidade técnica, a garantia e a manutenção aparecem com freqüências superiores a 90%. Em um terceiro bloco, o aprendizado organizacional, a produtividade, a marca e a orientação ao mercado (freqüências maiores a 70%). Em um quarto bloco, para freqüências não maiores que 42%, apareceram a garantia associada aos componentes, a inovação e o *marketing* de relacionamentos. Finalmente, em um quinto bloco, a certificação com um caso e em nenhum dos casos as EES manifestaram estarem associadas em redes.

Os dois primeiros blocos denotam a preocupação das EES por atender aos requisitos contratuais, em termos de custo, prazo, qualidade e desempenho; parâmetros aparentemente dependentes do seu desempenho individual e de impacto direto no empreendimento. O terceiro e quarto blocos denotam a preocupação secundária das EES para ativos obtidos em função da repetição, do aprendizado e do relacionamento com outras PI, o qual é evidente com as freqüências do quinto bloco, ao se observar a inexistência da prática de redes e a mínima posse de certificações de sistemas.

Dentre daquilo que as EES desenvolvem graças a respaldos de outras PI, é notória a participação dos seus fornecedores, cuja participação é igual a das EES (42%), indicando que em todos os casos os fornecedores de materiais são acionados quando existem problemas relacionados com seus produtos; sendo que também tais agentes suportam em no mínimo dois dos casos a inovação, a criação de uma marca e o desempenho pela instalação. Só um caso declarou que as construtoras respaldam a garantia pelos materiais e componentes.

24/ 24 (100%) afirmaram satisfazer às expectativas dos seus contratantes. Isto leva a refletir, a quê custo? Todas as EES entrevistadas foram consideradas de bom desempenho pelos contratantes ou concorrentes que as recomendaram, mesmo assim encontrou-se que 17/24 (70,8%) afirmaram estar lucrando mesmo que com margens

pequenas, 3/24 (12,5%) afirmaram ser deficitárias e 4/24 (16,7%) afirmaram que o negócio gira, mas sem lucro. Estes resultados independeram do porte da empresa.
Nesta linha, o Entrevistado D manifestou que: "*Elas* (as EES) *não têm capacidade financeira de assumir os problemas gerados. Nos últimos anos tenho 'obrigado' a que eles gastem mão-de-obra e, raramente, dinheiro com material para refazer serviços problemáticos*". Dado que 96% (23/24) das EES entrevistas manifestaram entregar tal garantia, entende-se que esta é dada 'na medida das suas possibilidades', quer dizer, até onde a sua capacidade financeira permitir. Tal falta de tal capacidade gera passivos, sendo que os custos para corrigi-los são repassados para os outros agentes da CP, impactando no custo final do empreendimento, na qualidade do produto e nas condições da sua operação. Estes passivos estão entre as ineficiências transferidas para os usuários finais e para a sociedade em geral, ressaltados por Haltenhoff (1995) e CONSTRUCTION... (2008).

5.1.2.7 Principais dificuldades e estratégias empregadas

A problemática e formas de enfrentá-la manifestadas pelos entrevistados são consolidadas na Tabela 5.7 – que mostra as freqüências contabilizadas dos eventos identificados – e no Quadro 5.1 – que contém as descrições de tais eventos.

Observando as linhas 44 a 48 da Tabela 5.7 constata-se que proporcionalmente, em função do porte, as micro-empresas manifestaram menos dificuldades que as outras empresas, o que pode significar uma menor consciência dos seus problemas ou maior facilidade para se desenvolverem no seu mercado específico. Contrariamente, as grandes empresas manifestaram maior quantidade de estratégias para enfrentar as dificuldades para a gestão dos seus ativos. Quanto à origem, as empresas desenvolvidas a partir do suporte de fabricantes de materiais manifestaram maior quantidade de dificuldades e também de estratégias para superá-las frente aos outros tipos de empresa, insinuando maior ciência dos seus problemas.

Observando, novamente, entre as linhas 44 a 48 da Tabela 5.7 as principais dificuldades e estratégias manifestadas pelas EES ocorreram destacadamente no capital organizacional, seguidas por problemas com os ativos de saída e por aquelas referidas ao capital de relacionamentos.

Quanto às dificuldades manifestadas, no capital organizacional, destacam-se cinco problemáticas relacionadas aos ativos:

a) **Recursos humanos**: baixo grau de qualificação técnica, escolaridade e ética dos trabalhadores da construção, combinada com a rotatividade e dificuldades para a retenção da mão-de-obra qualificada em função dos preços baixos dos serviços; situação ilustrada em: "a falta de mão-de-obra qualificada é a nossa maior barreira para crescer" (Empresa 13).

b) **Planejamento e gestão** e **Planejamento da produção**: Para grande parte das EES, a gestão empresarial é básica, confundindo-se com a gestão da sua produção. Assim, dificuldades atreladas às incertezas provocadas pelas condições desfavoráveis de competição impostas no mercado pelos contratantes das EES e pelo quase inexistente reconhecimento da diferenciação nas ofertas e características das EES que nela intervêm. Ilustrando esta problemática encontrou-se que: "Os nossos clientes, incorporadoras e construtoras, sempre erram no seu planejamento. Não só na seqüência da execução das obras, mas quanto à quantidade delas que serão lançadas, não definem a sua capacidade de produção. Eles prometem uma quantidade de obras que ao final não cumprem" (Empresa 24).

Outro fator identificado é a falta de condições para a produção causadas por ineficiências na gestão da produção das construtoras e pelos resultados dos serviços executados pelas outras EES que participam em outros Serviços-Cliente, como ilustrado em: "A maior dificuldade é das nossas contratantes respeitarem a trajetória da obra, a organização e as condições do canteiro. Quando chegamos, os serviços prévios não estão prontos, ou não estão na qualidade especificada, o problema está em que as contratantes querem que nós cheguemos a resolver os problemas ocasionados por elas, mas não querem reconhecer ou pagar por isso, mesmo elas estando cientes das conseqüências disso na nossa atividade" (Empresa 24); ou em: "As construtoras não sempre dão as condições adequadas para a produção do nosso serviço; a dependência com as outras etapas interfere com os meus resultados. Por outro lado, nós precisamos dos materiais disponíveis na obra, com uma adequada logística no canteiro para pudermos garantir a nossa produção" (Empresa 2) e em: "é difícil lidar com o prazo, porque as construtoras dificilmente conseguem atender o seu. Geralmente os outros serviços não estão prontos para nós começarmos o nosso" (Empresa 11).

Outro problema é o relacionado com a continuidade entre a execução de serviços e a incerteza constante para a definição de quantos trabalhadores contratar.

c) **Comercial**: imposição de contratos onde não são valorizados os diferenciais das EES, nem as diferenças entre elas (p.ex. formalizadas contra informais).

d) **Contábil / financeira**: problemas atrelados à formalização, à carga tributária que as EES reclamam como excessiva e aplicada sobre um dos seus principais ativos, a mão-de-obra; e às dificuldades que têm para acessar ao sistema creditício; bem como a falta de competências para realizar a gestão deste ativo, como ilustrado em: "As empresas investem em tecnologia, capacitação, treinamentos, etc. quando estão lucrando; o problema em muitas das EES é que a maioria delas nem sabe se está lucrando ou não" (Empresa 24).

No que tange aos ativos de saída:

e) **Redes**: reticência à sindicalização baseada na inexistência de transferência de benefícios para os associados, muitas das vezes devida à preeminência de interesses individuais frente aos coletivos; e pela falta de ação na problemática das EES pelas instituições existentes, como ilustrado em: "a atuação da nossa associação é deficitária. Não conseguimos alinhar os interesses de instaladores e fabricantes. Nela, os fabricantes possuem o maior poder de negociação. Outro problema é a falta de profissionalização dos aplicadores. Os concorrentes querem levar vantagem, não querem colaborar" (Empresa 10).

f) **Preço**: Originadas na escolha do menor preço e não pela diferenciação das ofertas (pelos seus contratantes); como ilustrado em "as construtoras majoritariamente impõem o preço que elas querem pagar e não o que corresponde" (Empresa 10); "Não tenho, nem gosto do termo 'concorrentes', já que o serviço por elas prestado não é o mesmo que o meu" (Empresa 11); "vender meu serviço a preço de mercado é algo difícil, porque enquanto eu vendo um sistema, os meus concorrentes comercializam praticamente só a mão-de-obra. O custo que representa disponibilizar a minha infra-estrutura para a produção do serviço é diferente do custo da maioria das SE" (Empresa 24); "a falta de profissionalização das aplicadoras não é só um problema da parte técnica, mas da organizacional; eles não sabem formar seus preços" (Empresa 10), sendo que: "tem que ser muito organizado para não perder dinheiro" (Empresa 1).

g) **Certificação**: não valorizada nem reconhecida no setor e inviabilizada pela competição baseada no menor preço vigente, como ilustrado por: "temos tudo para

nos certificarmos, mas as construtoras não consideram isso para a contratação" (Empresa 8).

h) **Responsabilidade técnica, garantia e manutenção do desempenho do serviço**: problemas para a atribuição de responsabilidades entre os envolvidos na obra com respeito ao desempenho dos componentes, interfaces e sistemas instalados / executados, como ilustrado em: "a dificuldade quanto à atribuição da responsabilidade pela falha que levou a um funcionamento errado do sistema. Condição devida a que nossa empresa é responsável pelo serviço que executamos, não por toda a obra; os outros serviços não dependem de mim" (Empresa 24), e em: "Somos claramente dependentes dos resultados do serviço anterior" (Empresa 14).

i) **Valor para o cliente**: referidas ao não reconhecimento ou valorização dos profissionais que participam dos serviços, nem das qualidades da sua solução.

j) ***Marketing* de relacionamentos**: inexistência prática do espírito de parceria. Muitos trabalham por indicação, mantendo determinada carteira de clientes. Dentre eles, muitos ficam acomodados trabalhando, por exemplo, com uma empresa só, sendo depois oprimidos em função dos interesses do seu contratante, como ilustrado na seguinte frase: "Não dá para planejar, estamos à mercê das construtoras. Não dá para ir só na confiança; uma construtora me disse para eu contratar e ir treinando pessoal no ano passado, para 3 obras que começariam neste ano. Os trabalhadores foram contratados, mas com a chegada da crise, quando quis saber quando tais obras começariam, recebi a notícia de que elas tinham sido canceladas e que eu só receberia uma. Quando fui reclamar dos passivos que isso tinha me significado, eles simplesmente disseram que não podiam fazer nada, mas que 'tentariam' me arrumar uma outra obra. Eu entendo o conceito de parceria, mas parece que as construtoras não. Elas só nos apóiam quando é do seu interesse, mas a pareceria deveria ser em ambos os sentidos" (Empresa 3); ou em: "As construtoras alegam espírito de parceria para nos pedirem coisas extras ao contrato (como camisetas, jantares, etc.). Ainda mais, muitas das vezes somos obrigados a 'contribuir' financiando entre vários fornecedores de serviços as ações conduzidas pelas construtoras de responsabilidade social, sem nós participarmos do benefício da ação nem em termos de propaganda, e menos ainda dos benefícios tributários obtidos pelas construtoras. Na prática, não existe parceria com as construtoras" (Empresa 21).

No que tange ao capital de relacionamentos:

k) **Competências da vanguarda**: dificuldades para conseguir trabalhadores capacitados nos padrões desejados pelas EES, principalmente, pela oferta de cursos de capacitação por eles considerados básicos e muito teóricos, destacadamente para aquelas EES que trabalham com serviços complexos. Também manifestaram que tal oferta é inexistente para postos de tomada de decisões (p.ex. encarregados), bem como a ausência de mecanismos de motivação das PI para ações setoriais de capacitação; dificuldades similares às exemplificadas em: "a parte teórica é importantíssima, mas sem a prática você não faz nada" (Empresa 13).

l) **Gestão da empresa**: baixa oferta de sistemas de suporte à tomada de decisões e de capacitações empresariais que permitam aos dirigentes das EES descentralizar funções, como ilustrado em: "A nossa empresa é boa, mas tem para funcionar melhor… tenho muita coisa na cabeça, mas não o tempo para desenvolvê-las" (Empresa 1).

m) **Informações do serviço**: deficiência quanto às informações técnicas referidas à correta aplicação das tecnologias, mais do que simplesmente especificações técnicas.

n) **Suporte para a inovação**: dificuldades associadas à obtenção de patentes e registros sobre as suas inovações e desenvolvimentos tecnológicos, como ilustrado em: "geralmente as nossas inovações são absorvidas pelas construtoras sem nós podermos patenteá-las" (Empresa 3).

Quanto às estratégias encontradas, no que tange ao capital organizacional:

a) **Recursos humanos**: treinamento dado pela própria EES para os seus trabalhadores, oferecimento de planos de carreira e entrega de melhores condições de trabalho.

b) ***Marketing***: construir uma reputação, a partir da sua capacidade técnica e trabalhar sob indicação.

c) **Tecnologia da Informação**: aquisição e desenvolvimento de *software* para suporte da gestão.

d) **Contábil / financeira**: ter outro negócio (como uma fábrica ou revenda de materiais, componentes e sistemas de construção) e desenvolver economias de escala.

e) **Comercial**: melhor seleção dos seus contratantes e das obras e promoção da legalização da competição, como ilustrado em: "o lucro é obtido em função do conhecimento e da nossa organização" (Empresa 10), e em: "controlar o número de empregados que eu posso gerenciar" (Empresa 1).

No que tange aos ativos de saída:

f) **Preço**: construir o preço a partir da capacidade técnica da empresa, propondo ofertas diferenciadas, tal como ilustrado em: "incluímos a industrialização do componente e a instalação do mesmo" (Empresa 21); "vender metro quadrado de parede pronta; para tanto, vendemos o sistema construtivo e o sistema de transporte; vendemos todo o pacote junto, desde a mão-de-obra da execução até o projeto; é um modelo de negócios diferente" (Empresa 24) ou; "o nosso preço era 30% maior do que o da média do mercado, mas nós tirávamos da empresa construtora o problema do transporte, dos suprimentos, já que a gestão do serviço era nossa" (Empresa 5).

g) **Redes**: interesse pela criação de sindicatos, desde que efetivos.

h) **Valor para o cliente**: transmissão, da EES para o seu cliente, de melhores resultados e da imagem de segurança, fundamentada na sua capacidade técnica e profissional, como ilustrado em: "Ao sermos mais produtivos, trabalharmos com menos pessoas para uma mesma quantidade de serviço, passamos para as construtoras benefícios tais como a gestão de um menor número de pessoas, menor custo de energia, água, etc. durante a nossa estadia na obra, etc." (Empresa 2).

i) **Responsabilidade técnica, garantia e manutenção sobre o desempenho do serviço**: organizar as EES para garantirem o escopo da sua participação na obra, como ilustrado em: "nós pagamos mensalistas, não porque não queiramos produtividade, mas com isso buscamos produzir com qualidade" (Empresa 19).

No que tange ao capital de relacionamentos:

j) **Competências da vanguarda e retaguarda**: financiar a capacitação do seu pessoal, sendo um relacionamento comercial com os agentes (instituições de suporte) que a ministram. Também é reconhecido o ganho em velocidade para a aquisição da competência, como ilustrado em: "Se o meu filho não tivesse feito o curso de serralheiro e de *designer* no SENAI, teria tomado muito tempo em se qualificar, sendo que ele, uma vez qualificado, levou seis meses para assumir a função de fiscal das nossas obras" (Empresa 19).

k) **Recrutamento**: contratação de pessoal por indicação de "parceiros".

l) **Gestão da empresa e gestão da produção**: aproveitar os relacionamentos com as construtoras e instituições de suporte para desenvolver as EES.

m) **Informações do serviço**: ter como parceiros profissionais acadêmicos para a parte técnica, complementando com a participação em eventos e assinaturas de revistas especializadas.

Tabela 5.7: Freqüências das dificuldades e estratégias para enfrentá-las segundo as EES

				Porte				Origem					Porte				Origem			
			Total Dificuldades	Grande	Mediana	Pequena	Micro	Trabalh. Da CC	Suporte fab. de mats.	Experiência prévia	Patente internacional	Total Estratégias	Grande	Mediana	Pequena	Micro	Trabalh. Da CC	Suporte fab. de mats.	Experiência prévia	Patente internacional
		Ativos		Dificuldades									Estratégias							
At.Fís	1	Ferramentas e equipamentos	3	1		2			2		1	3	1	1	1			2	1	
	2	Materiais e produtos intermediários	6	2	1	3			4	2		2	2						2	
At. fin.	3	Financiamento (capital de giro)	3	1		2		2	1			1	1				1			
Capital organizacional	4	Assistência técnica	1			1			1											
	5	Comercial	5	4	1			2	1	2		2	1		1			1	1	
	6	Contábil / Financeira	5	1	1	3		2	2	1		2			2			2		
	7	Marketing (relacionamento)	2	1		1		1	1			7	1		6		2	5		
	8	Meio ambiente										1	1						1	
	9	Planejamento da produção	8	2	2	4		3	4	1		1	1						1	
	10	Planejamento e gestão	9	4	1	4		4	4	1		1	1						1	
	11	Produção	2	2				2												
	12	Projeto (de processo)	2			2			2											
	13	Projeto (de produto)	3		1	2			3			1	1							1
	14	Qualidade	1	1						1		1	1							1
	15	Recursos humanos	22	9	2	9	2	7	11	4		19	9	1	8	1	6	9	3	1
	16	Responsabilidade Social										1	1						1	
	17	Segurança, saúde e Higiene no trabalho										1			1			1		
	18	Suprimentos	2	1		1			1	1										
	19	Tecnologia da Informação	2	2				1		1		3	2		1			2	1	
Cap.de relacionamentos	20	Capital / Financiamento										1	1				1			
	21	Competências da Retaguarda										2	1		1		1		1	
	22	Competências da Vanguarda	10	5	2	3		2	5	2	1	6	3		3		1	3	1	1
	23	Gestão da Empresa	4	2		2		1	2	1		2	1		1		2			
	24	Gestão da produção										2	2				1	1		
	25	Informações do mercado										1	1						1	
	26	Informações do serviço	3	1		2		1	1	1		2	1		1			1	1	
	27	Recrutamento de pessoas	1			1			1			3	2		1		1	1	1	
	28	Recursos físicos e de produção	1	1				1				1	1					1		
	29	Suporte para a Produção	1		1			1												
	30	Suporte para Inovação	3	1		2			2	1		1	1						1	
Ativos de Saída	31	Aprendizado Organizacional	1		1				1			1	1				1			
	32	Certificação	4	3		1			2	2		1		1				1		
	33	Inovação	1		1			1												
	34	Marca	1	1						1										
	35	Marketing de relacionamentos	2	1		1			2											
	36	Prazo	1			1			1											
	37	Preço	6	2	1	2	1	2	2	2		7	6		1		1	3	2	1
	38	Produtividade										1	1				1			
	39	Qualidade no serviço prestado	1			1		1				1			1			1		
	40	Redes	8	5		3		3	4	1		5	2		3			4	1	
	41	Resp.Tec. +Gar. +Manu. Componente	2	1	1				2			1	1					1		
	42	Resp.Tec. +Gar. +Manu. Desempenho	4	2		2		1	2	1		2	1	1				1	1	
	43	Valor para o Cliente	4	1		3		2	2			3		1	2			3		
	44	**Ativos físicos**	9	3	1	5			6	2	1	5	3	1	1			2	3	
	45	**Ativos financeiros**	3	1		2		2	1			1	1				1			
	46	**Capital organizacional**	62	25	8	27	2	21	30	11		40	19	1	19	1	8	20	9	3
	47	**Capital de relacionamentos**	23	10	3	10		6	11	5	1	21	14		7		7	7	6	1
	48	**Ativos de Saída**	35	16	4	14	1	10	18	7		22	12	3	7		3	14	4	1

Nota:

0	10	20	40	60	100

-As colunas "Total" consolidam ou os dados do grupo "Porte" ou aqueles do grupo "Origem"

- As diferenças entre as cores denotam a maior (vermelha) ou menor (verde) freqüência do evento

	Ativos	Dificuldades	Estratégias
Ativos físicos	Ferramentas e equipamentos	(Empresas 7, 11, 13, 15 e 16 – Total 5 EES) • existem equipamentos especializados cuja fabricação é estrangeira que têm poucos fornecedores e que recebem impostos altos, fazendo difícil a manutenção e renovação do parque de equipamentos; • alto custo inicial é uma grande barreira para a aquisição de equipamentos especializados, principalmente, para instaladores individuais.	(Empresas 15 e 17 – Total 2 EES) • financiar a aquisição de equipamentos próprios para os nossos trabalhadores, desta forma eles os cuidam melhor, aumentando a sua durabilidade e desempenho.
	Materiais e produtos intermediários	(Empresas 10, 13, 21 e 24 – Total 4 EES) • Falta de informações efetivas fornecidas pelos fabricantes de materiais referidas à aplicação dos seus produtos; • fabricantes com capacidade de produção insuficiente para atender a demanda do mercado no prazo, custo e qualidade demandas	(Empresas 10 e 24 – Total 2 EES) • obter poder de negociação com os fabricantes de materiais mediante a compra de grandes volumes; • desenvolver novos produtos, materiais e componentes e produzi-los através de fabricantes parceiros.
Ativos financeiros	Financiamento (capital de giro)	(Empresas 2, 6 e 16 – Total 3 EES) • formalização da empresa para acessar ao crédito; • juntar capital próprio;	(Empresas 1, 2, 6, 13, 18 e 20 – Total 6 EES) • hipotecar a casa; • realizar os pagamentos só ao receber a medição, para empresas onde todos os trabalhadores são parentes; • trabalhar com funcionários autônomos.
Capital Organizacional	Planejamento e gestão	(Empresas 1, 2, 3, 9, 11, 12, 13, 16, 22 e 24 – Total 10 EES) • frentes de trabalho não dispostos pelas construtoras; • Pensamento em curto prazo: inexistência de contratos de meio e longo prazo que permitam reduzir as folgas entre a execução de diferentes obras; • incerteza quanto à quantidade de serviços e obras que os seus clientes freqüentes irão lhes repassar; • oscilações no mercado criam picos de demanda de mão-de-obra.	(Empresas 12 e 24 – Total 2 EES) • trabalhar em serviços que requeiram números limitados de pessoas; • suporte de empresas parceiras para o desenvolvimento empresarial.
	Comercial	(Empresas 2, 3, 8, 21, 24 – Total 5 EES) • problemas para se formalizar nas MPE, e para as maiores, concorrer com empresas informais; • imposição de contratos-padrão, protegendo ás EES contra as ineficiências na gestão da produção das construtoras; imposição incontestada seja pelo seu baixo poder de negociação e pelas EES não saber lidar com contratos; • políticas de contratação por menor preço impostas pelas construtoras incentivam a informalidade das EES; • concorrência desleal devida a algumas EES não saberem formar seus preços.	(Empresas 21 e 24 – Total 2 EES) • selecionar os contratantes e as obras e as obras a serem feitas; • fomentar a legalização, tanto da concorrência quanto dos concorrentes que dela participam.

Quadro 5.1: Estratégias utilizadas e dificuldades encontradas referidas à gestão dos ativos necessários para a atuação das EES (Continua 1/7)

	Ativos	Dificuldades	Estratégias
Capital Organizacional	Tecnologia da Informação	(Empresas 1 e 24 – Total 2 EES) • oferta reduzida ou inexistente de programas computacionais adaptados às necessidades das EES e das suas especialidades técnicas.	(Empresas 8. 10, 17 – Total 3 EES) • implementação de sistema *Enterprise Resource Management* – ERP; • desenvolvimento de software próprio de gestão de custos, gestão comercial, administrativa e para a criação de certas rotinas.
	Assistência técnica	(Empresa 11 – Total 1 empresa) • quando o problema estiver relacionado ao material, o fornecedor só repassa as despesas relacionadas ao material, e não à mão-de-obra;	
	Marketing (relacionamento)	(Empresas 1, 2, 11, 12, 13, 16 e 17 – Total 7 EES) • falta de meios para a divulgação dos serviços; • falta de planejamento da construtora não deixa folga para os dirigentes terem tempo de difundir a empresa.	(Empresas 2 e 13 – Total 2 EES) • trabalhar sob indicação dos contratantes e fornecedores de materiais, não participando de concorrências;
	Contábil / Financeira	(Empresas 3, 6, 13, 19 e 24 – Total 5 EES) • formalização. O processo é demorado, falta suporte para lidar com a parte trabalhista; • carga tributária alta na mão-de-obra, incentivando a contratação de pessoas sem carteira assinada; • o financiamento de soluções inovadoras é difícil e caro.	(Empresas 13 e 19 – Total 2 EES) • juntar instaladores em cooperativas para trabalhar com instituições que tenham certezas da quantidade de produtos que será vendida. • transferir os custos fixos para outro negócio.
	Suprimentos	(Empresas 11 e 24 – Total 2 EES) • variação na qualidade dos produtos / insumos utilizados na produção complica a sua conferência; • falta de capacidade de produção em alguns dos fabricantes de materiais aumenta a variabilidade na qualidade dos produtos.	
	Projeto (de produto)	(Empresas 4, 11 e 24 – Total 3 EES) • falta de padronização nos projetos; grande ocorrência de erros nos projetos; • fornecimento, dos contratantes, de "esboços" e não de projetos detalhados; • muitas vezes o cliente não sabe o que ele quer.	(Empresa 7– Total 1 EES) • desenvolvimento da padronização dos produtos e recursos através de uma associação da especialidade melhorou o padrão de qualidade da competição.
	Projeto (de processo)	(Empresa 11 e 16 – Total 2 EES) • as informações técnicas não estão padronizadas para um certos produtos; • a maioria das obras não tem projeto do processo, o qual complica as interfaces com os outros serviços.	

Quadro 5.1: Estratégias utilizadas e dificuldades encontradas referidas à gestão dos ativos necessários para a atuação das EES (Continuação 2/7)

	Ativos	Dificuldades	Estratégias
Capital Organizacional	Planejamento da produção	(Empresas 2, 3, 4, 11, 12, 16, 21 e 24 – Total 8 EES) • ineficiência da construtora na gestão da construção (meios de transporte, faltas de materiais, frentes de trabalho, outros serviços inacabados ou mal acabados, etc.) impossibilita o planejamento por parte das EES; • EES desprotegidas contra erros / reajustes no planejamento geral da obra; • as EES estão submetidas às imposições das construtoras, em aspectos tais como condições e frentes de trabalho, entrega de materiais, outros serviços incompletos, falta de espaço no canteiro, etc.; • desrespeito com o seqüenciamento da obra (prazo e ordem de execução); • as EES são contratadas de última hora, com pouco tempo para planejar.	(Empresa 24 – Total 1 EES) • Oferecer sistemas construtivos, tendo as construtoras que adotar os procedimentos da EES.
	Recursos humanos	(Empresas 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 – Total 22 EES) • carências na qualificação de vanguarda (operários) e retaguarda (gestores técnicos e administrativos); • rotatividade e dificuldades na retenção do pessoal das EES por falta de continuidade entre diferentes obras; • analfabetismo, carências éticas e morais, principalmente na mão-de-obra; • dificuldade para conseguir mão-de-obra qualificada. Ainda pior, as EES acusam às construtoras de tirarem os trabalhadores treinados pelas EES (principalmente os gestores), oferecendo salários fora do seu alcance; • preços de mercado baixos obrigam às EES pagarem salários baixos a sua mão-de-obra e não cobrem os custos necessários para seu treinamento; • competição baseada na gestão de agrupamentos de mão-de-obra e não necessariamente entre empresas.	(Empresas 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 17, 20, 21, 23 – Total 12 EES) • montar escolas para capacitar mão-de-obra; oferecendo como principal motivação o incremento salarial; • treinamento de trabalhadores especializados em umas e multifuncionais em outras EES; • tempos de treinamento menores para serviços que menos alteram os seus componentes; • contratar trabalhadores autônomos em umas e na folha de pagamento em outras EES; mantendo bom relacionamento com antigos trabalhadores; • contratar trabalhadores sob indicação; • oferecimento de planos de carreira para reter o pessoal treinado; • dotar os trabalhadores das condições necessárias para o exercício da sua profissão e, a partir disto, poder exigir os resultados esperados.
	Produção	(Empresas 1 e 2 – Total 2 EES) • o relacionamento com a construtora depende da pessoa que nela gerencia o processo de construção da obra, geralmente o engenheiro residente; • falta de condições no canteiro dadas pelas construtoras para a produção das EES, em termos de materiais e frentes de trabalho disponíveis.	
	Qualidade	(Empresa 24 – Total 1 EES) • dificuldade para documentar o sistema de gestão da qualidade.	(Empresas 7 – Total 1 EES) • trabalhar com serviços específicos, como fundações, não é uma tarefa para iniciantes. Uma vez que o resultado do trabalho não é visível, precisa-se de muito controle para produzi-lo bem.

Quadro 5.1: Estratégias utilizadas e dificuldades encontradas referidas à gestão dos ativos necessários para a atuação das EES (Continuação 3/7)

	Ativos	Dificuldades	Estratégias
Capital Organizacional	Meio ambiente		(Empresa 24 – Total 1 EES) • política voltada ao cuidado do meio ambiente: todas as nossas ações estão voltadas a otimizar o consumo de energia, tempo e custo.
	Segurança, saúde e Higiene no trabalho		(Empresa 11 – Total 1 EES) • obter informações de segurança da associação de fabricantes.
	Responsabilidade Social		(Empresa 24 – Total 1 EES) • inclusão digital para os funcionários voluntários.
Capital de relacionamentos	Capital / Financiamento		(Empresas 1 – Total 1 EES) • formalizar-se e assim ter acesso ao sistema de crédito.
	Competências da Vanguarda	(Empresas 2, 3, 7, 10, 13, 15, 16, 19, 22, 23 – Total 10 EES) • cursos de formação profissional pouco práticos e ministrados para níveis básicos; • a oferta de cursos de capacitação não atende todas as especialidades, ainda menos aquelas que requerem de maior complexidade e especialização; sendo estes, via de regra capacitados pelas próprias EES; • para os cursos já montados, falta divulgação para os interessados se inscreverem; • certificação profissional carente de valor no mercado; • falta de convênios ou descontos para facilitar o acesso às iniciativas de capacitação	(Empresas 1, 7, 11, 13, 19, 23 – Total 6 EES) • formação de profissionais feita com os próprios meios das EES, seja realizada por elas próprias e ou através do financiamento de capacitações dos seus profissionais; • contratação de pessoal capacitado no exterior; • formação tanto da parte técnica como pessoal;
	Gestão da Empresa	(Empresas 1, 10, 11e 13 – Total 4 EES) • falta de ofertas de sistemas de suporte à gestão adaptados a EES; • desconfiança nas pessoas e instituições por parte dos donos das EES, evitando delegar funções e o compartilhamento de informações da empresa • encontrar pessoas ou instituições que invistam na formação dos donos das EES na gestão da empresa e na sua tecnologia; • capacitar a mão-de-obra concentra grande parte do esforço de gestão nos donos das EES.	(Empresas 2, 6 – Total 2 EES) • desenvolvimento tecnológico – gerencial dado pela construtora; • participar das capacitações oferecidas pelo SEBRAE.

Quadro 5.1: Estratégias utilizadas e dificuldades encontradas referidas à gestão dos ativos necessários para a atuação das EES (Continuação 4/7)

	Ativos	Dificuldades	Estratégias
Capital de relacionamentos	Gestão da produção		(Empresas 1 e 5 – Total 2 EES) • desenvolvimento da tecnologia de produção com suporte inicial da construtora; • período piloto de 6 meses para o desenvolvimento do serviço.
	Recursos físicos e de produção	(Empresa 2 – Total 1 EES) • fornecimento das ferramentas necessárias para a execução dos serviços. Para serviços mais especializados, ferramentas mais caras e difíceis de conseguir e manter.	(Empresa 5 – Total 1 EES) • parcerias com fabricantes de equipamentos e materiais para o fornecimento dos mesmos.
	Suporte para a Produção	(Empresa 3 – Total 1 EES) • as construtoras não disponibilizam as condições para alcançar o potencial do serviço em, por exemplo, produtividade.	
	Recrutamento de pessoas	(Empresa 13 – Total 1 EES) • salários baixos não motivam o ingresso de novos profissionais.	(Empresas 5, 9, 12 – Total 3 EES) • desenvolvimento de parcerias para a capacitação da mão-de-obra • contratação por indicação de alguma pessoa que trabalhe ou tenha trabalhado na EES.
	Competências da Retaguarda		(Empresas 6, 24 – Total 2 EES) • inscrição em capacitações oferecidas pelo SENAI; • financiamento parcial dos cursos e capacitações do seu pessoal
	Suporte para Inovação	(Empresas 10, 11, 13 – Total 3 EES) • desenvolvimento da tecnologia construtiva associada aos materiais e, em decorrência, aos seus fabricantes; • dificuldades para patentear os desenvolvimentos próprios das EES, os quais são finalmente apropriados pelas fabricantes de matérias e equipamentos e, em última instância, pelas construtoras.	(Empresa 24 – Total 1 EES) • convênios com instituições de pesquisa para o desenvolvimento da sua tecnologia.
	Informações do serviço	(Empresas 10, 11, 14 – Total 3 EES) • falta de interesse dos fabricantes e revendas de materiais em terminar de desenvolver as interfaces dos seus produtos com a instalação; • alto índice de analfabetismo impede os operários lerem as informações técnicas do serviço.	(Empresas 17 e 23 – Total 2 EES) • ter contato com profissionais acadêmicos para orientar sobre as decisões técnicas a serem tomadas; • acompanhamento de desenvolvimentos na tecnologia do serviço a partir da subscrição em revistas e participação de eventos.
	Informações do mercado		(Empresa 24 – Total 1 EES) • contratação de consultorias para se manterem informados sobre o estágio do mercado imobiliário

Quadro 5.1: Estratégias utilizadas e dificuldades encontradas referidas à gestão dos ativos necessários para a atuação das EES (Continuação 5/7)

	Ativos	Dificuldades	Estratégias
Ativos de saída	Redes	(Empresas 1, 2, 6, 8, 10, 11,17, 22 – Total 8 EES) • sindicatos desprestigiados em função da priorização de interesses pessoais dos seus dirigentes e nula transmissão de benefícios para os seus associados; • muitos dos problemas são originados na falta de vontade das instituições para elas realizarem as suas funções. • é difícil equacionar os interesses dos diferentes envolvidos, principalmente quando nessas associações estão incluídos diferentes agentes do setor; • o mercado é prejudicado por empresas que tiveram resultados não-satisfatórios.	(Empresas 11, 13, 16, 22, 23 – Total 5 EES) • interesse na criação de sindicatos para se obter a padronização do sistema e das formas de instalação; • interesse em se ter associações para unificar políticas justas de preços, e para fomentar o relacionamento ético dos associados.
	Preço	(Empresas 3, 6, 10, 20, 21, 24 – Total 6 EES) • imposição de preços pelos contratantes; • contratação de trabalhadores autônomos para manter preços competitivos. Impostos menores do que 3% foram reclamados; • Concorrência desleal pelo preço em leilões.	(Empresas 5, 7, 8, 10, 21, 24 – Total 6 EES) • estabelecer o preço do serviço a partir da capacidade técnica da firma; • gerenciar o fornecimento dos materiais, para a construtora comprar diretamente da fábrica, obtendo-se uma comissão a favor da EES;
	Produtividade		(Empresa 2 – Total 1 EES) • a maior produtividade das equipes de execução de obras
	Inovação	(Empresa 3 – Total 1 EES) • dificuldades para a apropriação das inovações	
	Resp.Tec. +Gar. +Manu. Componente	(Empresas 4 e 8 – Total 2 EES) • dificuldades para a execução na prática de garantias solidárias dos executores / instaladores com os fabricantes de materiais; • a má qualidade da instalação de algumas EES fez com que determinados fabricantes de materiais abram unidades de negócios exclusivamente dedicadas à instalação dos seus produtos.	(Empresa 8 – Total 1 EES) • nos estados unidos, a garantia é dada pela indústria (fábrica), as quais recomendam instaladores qualificados; sendo, nesse contexto, importante a certificação.
	Resp.Tec. +Gar. +Manu. Desempenho	(Empresas 4, 14, 16, 24 – Total 4 EES) • competição desleal, preços na concorrência não consideram a parcela de custos envolvidos para garantir o desempenho dos produtos instalados. • a garantia só pode ser dada se o cliente ou o usuário do edifício respeitar as condições de uso	(Empresas 4, 24 – Total 2 EES) • capacitar trabalhadores para a instalação dos sistemas de produto comercializados, porque estavam sendo mal instaladas, prejudicando à imagem da empresa; • dar garantia pela solução, não pela obra, só garantir falhas na execução do serviço prestado pela minha empresa.

Quadro 5.1: Estratégias utilizadas e dificuldades encontradas referidas à gestão dos ativos necessários para a atuação das EES (Continuação 6/7)

	Ativos	Dificuldades	Estratégias
Ativos de saída	*Marketing* de relacionamentos	(Empresas 8, 21 – Total 2 EES) • na prática, não existe parceria das construtoras para as EES; • existe uma prática comum nos gestores das obras de pedir "colaborações" para os dirigentes das EES, em termos de presentes, jantares, etc.	
	Certificação	(Empresas 8, 10, 11, 24 – Total 4 EES) • contratação por menor preço não viabiliza à certificação das EES; • profissões não são reconhecidas no mercado, principalmente quando novas no mercado brasileiro; • certificações setoriais niveladas por baixo, não representando nenhum benefício para aqueles que querem competir por qualidade (superior).	(Empresas 15 – Total 1 EES) • seria ótimo se existisse uma associação de profissionais instaladores referenciados, onde contratá-los por indicação.
	Marca	(Empresa 10 – Total 1 EES) • construtoras impõem os preços dos serviços, desconsiderando as características que diferenciam (favoravelmente) às diferentes EES.	
	Valor para o Cliente	(Empresas 12, 13, 14, 22 – Total 4 EES) • clientes não valorizam nem reconhecem algumas das profissões relacionadas aos trabalhadores das EES; • dificuldade dos fabricantes de materiais valorizarem o potencial canal de vendas dos seus produtos – principalmente para serviços finos – que os (bons) instaladores / executores representam; • barreiras culturais atreladas ao uso de determinadas tecnologias como, por exemplo, o gesso acartonado.	(Empresas 11, 13, 15 – Total 3 EES) • Criação de imagem de segurança – que os instaladores sabem fazer o seu trabalho – quando estes se apresentam bem equipados; • transmitir para o cliente a segurança de que o risco de contratar um determinado serviço atrelado a determinado produto é menor, e de que alguém será responsável pela garantia do resultado; • pelo seu baixo nível de escolaridade, procuramos evitar que o instalador mantenha contato direto com os clientes
	Prazo	(Empresa 1 – Total 1 EES) • dificuldades para atender os prazos planejados e acordados em função de outros serviços inacabados	
	Qualidade no serviço prestado	(Empresa 14 – Total 1 EES) • a qualidade dos serviços anteriores à execução do serviço específico de uma EES afeta à qualidade do produto final e do, portanto, do serviço.	(Empresa 19 – Total 1 EES) • priorização da qualidade ao invés da rapidez na execução do serviço.

Quadro 5.1: Estratégias utilizadas e dificuldades encontradas referidas à gestão dos ativos necessários para a atuação das EES (Conclusão 7/7)

5.2 Conclusões parciais

As conclusões parciais a que se chega em função das análises feitas são:

5.1. Todas as EES entrevistadas foram catalogadas como empresas de bom desempenho no mercado, sendo recomendadas para serem entrevistadas por contratantes, fornecedores e até mesmo pelos concorrentes. Baseando-se nisto, é possível supor que as características organizacionais aqui encontradas correspondem àquelas desejadas no mercado e que possibilitam às empresas competirem satisfatoriamente e, em alguns dos casos, se diferenciarem.

5.2. Os dirigentes das EES são geralmente receosos, precisando-se cautela ao se formular as perguntas das entrevistas, facilitando a sua disposição para respondê-las. Neste sentido, não foram levantadas mais evidências que as suas opiniões.

5.3. Como defendido por Cardoso (2003a), o porte, principalmente representado pelo parâmetro "número de trabalhadores", é representativo como base de análise das EES. Paralelamente, o parâmetro "origem da empresa" mostrou-se também relevante, principalmente na sua influência na organização das EES. É de se destacar que tal organização varia em função da complexidade do conteúdo do serviço a ser executado, da especialidade técnica, do tempo de produção e do número de canteiros nos quais determinadas EES se desempenham.

5.4. O posicionamento de imitação é majoritário nestas empresas, seja por experiências anteriores, por novas oportunidades, etc. As EES entram na competição fazendo basicamente as mesmas ofertas, se tornando *commodities*. Somente dois casos manifestaram ter desenvolvido o seu próprio sistema de produto e de produção, desde o nível de componente, constituindo uma proposta de valor diferenciada.

5.5. Cardoso (2003a) recomendou desenvolver níveis de SGQ aplicados a este tipo de empresas. Ao ser encontrada uma baixíssima taxa de documentação (inferiores a 30%) das práticas – mesmo nas empresas de grande porte –, é necessário impulsionar SGQ simplificados que reduzam a necessidade de documentação e mecanismos para facilitar a preparação da documentação que for necessária e, a partir desta, formalizar não só o SGQ, mas o processo de melhoria contínua a partir da consciência e aprendizado dos seus próprios resultados. Uma boa oportunidade se apresenta no desenvolvimento de TI adequada aos processos praticados pelas EES.

5.6. Deve ser salientado que as EES são contratadas por: construtoras, usuários dos edifícios, empreendedores, revendas de materiais de construção, outras EES e fabricantes de materiais.

5.7. Como visto no Capítulo 2, as expectativas das contratantes quanto aos serviços das EES são modestas. No entanto, segundo as EES entrevistadas, as exigências das construtoras são altas e as condições dadas pela maioria das construtoras para as EES realizarem os seus serviços são precárias.

5.8. A falta de condições disponibilizadas pelas construtoras são um forte risco não só para as EES se apropriarem dos ganhos decorrentes da eficiência do seu sistema de produção, mas para a sua cadeia de clientes, desde a construtora que as contrata até o usuário final do edifício (e, em decorrência, prejuízos para a sociedade).

5.9. A desconfiança nos SGQ como indutores de melhorias no setor se fundamenta nas dificuldades das EES para adquirir, desenvolver e aplicar os ativos necessários para a implementação dos processos exigidos por um SGQ. Isto é difícil para elas mais pelas características e exigências da competição, do que pela própria intenção estratégica do seu dirigente.

5.10. As empresas pequenas estão organizadas visando à sobrevivência, sendo o dono quem concentra grande parte dos processos, sem disponibilizar de muito tempo para pensar nas condições que representam ameaças a VCS da sua empresa.

5.11. Como discutido no Capítulo 3, a VCS está situada nas funções de retaguarda. Portanto, uma empresa deve gerenciar o seu funcionamento além da função produção, incluindo as suas responsabilidades legais, fiscais, contábeis, financeiras, etc., de forma a gerenciar os seus impactos tanto nos clientes externos quanto internos. Esta afirmação não parece ser um senso comum nas EES, principalmente naquelas cuja origem está ligada a profissionais formados pela experiência e de serviços de complexidade relativamente baixa.

5.12. Como resumido nas discussões do Capítulo 3, é o posicionamento estratégico que determina a necessidade de atividades, processos e recursos necessários para entregar determinado resultado. Assim sendo, a configuração de maiores ECS entregues por uma EES não faz, necessariamente, uma empresa melhor. Tal configuração dependerá do que é demandado pela construtora, das condições entregues por esta para a execução do serviço e daquilo que a EES é competente para fazer, determinado pela sua posse de ativos estratégicos. Porém, reconhecendo-se que tal posse potencialmente conduz à sua diferenciação, esta só

irá existir na medida em que seja reconhecida e valorizada pelos clientes da EES. Na maior parte dos casos, os dirigentes manifestaram que as suas contratantes não valorizam as proposições de valor ofertadas, devendo as EES adaptar os ECS oferecidos e, portanto, o desenvolvimento de ativos estratégicos, àqueles ECS *commodities* valorizados na contratação pelo menor preço, onde critérios de excelência empresarial são considerados secundários.

5.13. No estudo de campo realizado nas EES foram confirmados alguns dos resultados obtidos nas pesquisas de Serra (2001), Lordsleem (2002), Pereira (2003), Filippi (2003), Cardoso (2003a), Da Cunha (2005), entre outros, relativos às características de MPE, carentes de recursos, pouco desenvolvidas tecnologicamente, com baixa capacitação em temas tanto operacionais quanto gerenciais, com pouco poder de negociação, não associadas em entidades de classe e dependentes extremos dos pagamentos das medições para o financiamento da sua produção e de qualquer inovação orientada à melhoria do seu desempenho, dentre outras. Adicionalmente, foi identificado que:

a. o mercado considera como boas EES aquelas empresas capazes de executar os serviços nas qualidades especificadas, sendo secundários outros critérios de excelência empresarial.

b. Para uma mesma especialidade técnica, as EES possuem diferentes configurações de ativos estratégicos, as quais determinam o potencial da proposição de valor expressa nos seus ECS ofertados.

c. Independentemente da especialidade técnica, as EES entrevistadas apresentaram em comum: a) vanguarda (mão-de-obra) qualificada; b) retaguarda (gestores) qualificada, principalmente nos aspectos relacionados à produção dos seus serviços divididos em várias linhas; c) capacidade de financiamento da sua produção; d) acesso ou posse das ferramentas e equipamentos necessários para a produção; e) existência de cadeias produtivas e PI ligadas aos materiais por elas utilizados, que eventualmente respaldam às EES; f) possibilidade de fornecimento de garantia pela execução do seu serviço, no mínimo, fornecendo a mão-de-obra necessária para algum eventual reparo; e g) reconhecimento do seu (bom) desempenho por parte dos seus contratantes. Tais características são semelhantes aos 'critérios de seleção de EES segundo princípios de parceria'

(KUMARASWAMY e MATTHEWS, 2000, p. 54) e com os critérios de certificação do sistema *Qualibat* (FILIPPI, 2003).

d. O capital humano que as EES entrevistadas conseguem reter é relativamente jovem. O pessoal relacionado com a produção geralmente desenvolve as suas competências mediante o aprendizado como produto da experiência, fator que relaciona os tempos de aprendizado entre postos principalmente de vanguarda e retaguarda de produção. A rotatividade do pessoal de produção é elevada. Porém, o pessoal que permanece na EES faz um plano de carreira, nela evoluindo de função e posto de trabalho. As pessoas das linhas de retaguarda têm períodos de formação diferentes em função da especialidade e origem da empresa; no caso dos seus dirigentes, duas origens são evidentes: profissionais formados e trabalhadores da CC que abrem suas empresas. Neste último caso, as abrem depois de terem passado por um tempo de formação, no mínimo, equivalente ao dos encarregados.

e. Tais empresas apresentam graus de burocratização baixíssimos (CARDOSO, 2003a), em função da pouca formalização – por meio de documentação – do seu sistema de gestão (incluindo ao da produção); isso faz com que o seu capital organizacional se confunda com o seu capital humano.

f. Foi encontrado que a centralização, complexidade, formalização e estratificação (EGBU, GASKELL e HOWES, 2002) das suas estruturas organizacionais variaram em função da quantidade de serviço, complexidade, número de trabalhadores e, destacadamente, em função da origem da empresa. Assim, encontrou-se que, pelo parâmetro origem, as EES com menor grau de especialização, complexidade e estratificação foram as originadas em trabalhadores da CC. As EES que receberam algum suporte dos fabricantes de materiais foram – nestes fatores – melhor organizadas que as anteriores. As EES originadas em experiências prévias dos seus dirigentes e as originadas em patentes internacionais apresentaram as melhores características no referido a estes parâmetros de todas as EES entrevistadas.

g. Tais estruturas dizem respeito à capacidade destas empresas de construir a sua VCS. Como discutido por Thornhill e Amit (2003), as organizações 'novas' vão à falência devido às lacunas quanto ao conhecimento necessário para realizar a

sua gestão e às habilidades para a gestão financeira da empresa. As firmas mais 'velhas' vão à falência devido à sua inabilidade para se adaptar às mudanças ambientais e por não apresentarem uma estratégia dinâmica. Nesta pesquisa, EES originadas de trabalhadores da CC mostraram o comportamento das 'novas'; as empresas originadas de profissionais ou respaldadas por outros agentes apresentam um comportamento de 'velhas', independentemente do seu porte.

h. Encontrou-se também que as EES apresentaram diferentes estruturas organizacionais. Utilizando-se a classificação de Mintzberg (1996), tem-se:

h1. as microempresas apresentam estruturas simples. Eventualmente, contratam um contador, ou algum membro da família assume alguma função administrativa.

h2. A medida em que estas empresas crescem, a tendência é similar à especificada como 'burocracia profissional' (MINTZBERG, 1996), salvo a inversão no crescimento das suas estruturas técnico-profissionais face à sua estrutura de suporte administrativo. Tal autor destacou que o crescimento da empresa ocorreria no núcleo operacional (Sublinhas A, B), nos estratos intermediários (Sublinhas C, D), no pessoal de suporte administrativo (Sublinhas E, G) e, em menor proporção, na tecno-estrutura da empresa (Sublinha F). Contrariamente, foi encontrado que o crescimento na tecno-estrutura é mais importante nas EES, principalmente naquelas originadas de trabalhadores da CC. É de se destacar que, salvo em duas exceções, a estrutura de suporte administrativa observada foi da mesma ordem de grandeza, ou maior, que a tecno-estrutura da EES; correspondendo tais casos a EES de grande porte com vários empreendimentos em paralelo, assemelhando-se a sua estrutura a uma 'forma divisional'.

h.3. As decisões tomadas nas EES concentram-se nas Sublinhas C, D e H; salvo para as EES originadas em trabalhadores da CC (onde o dono assume as funções da sublinha D) e nas microempresas, onde as decisões são tomadas nas Sublinhas A (oficial) e H (dono). As baixas concentrações ali encontradas indicam a necessidade de se contar com profissionais altamente especializados nessas sublinhas.

h.4. Encontrou-se também as configurações de Sublinhas A, G, H e A, B, G, H estão relacionadas às microempresas, cujos serviços individuais duram, em média, aproximadamente 3 dias, ou 451 horas de produção em paralelo. Configurações tipo A, B, C, G, H e A, B, C, F, G, H estão relacionadas às pequenas empresas, cuja capacidade de produção unitária é aproximadamente de 113 dias ou 4.471 horas de produção em paralelo. Configurações tipo A, B, C, D, F, G, H caracterizam às médias empresas (168 dias de produção ou 16.814 horas de produção em paralelo). As grandes empresas possuem uma configuração média tipo A, B, C, D, E, F, G, H, relacionada a 190 dias de produção ou 38.838 horas de produção em paralelo.

i. Com estas características, entendeu-se que as EES de bom desempenho são aquelas capazes de prestar serviço (no sentido expresso por Vargo e Lusch, 2008 e Zarifian, 2001), quer dizer, empresas capazes de fornecer soluções, ou proposições de valor, co-produzidas em função da necessidade específica do seu cliente-contratante. Neste sentido, pode se afirmar que as empresas entrevistadas foram EEE, adjetivo adequado à posse de competências e o acesso aos recursos para garantir o desenvolvimento do ECS acordado com o seu contratante manifestado pelos seus dirigentes. Desta forma, apesar da sua heterogeneidade, foi verificado que as empresas entrevistadas são capazes de fornecer serviço, mesmo que as proposições de valor das suas ofertas e, portanto, os ECS, sejam modestas. No entanto, mesmo assim isso pode significar que são valiosas para seus contratantes que, como levantado, são de seis tipos, sendo os mais representativos os fornecedores / fabricantes de materiais e as construtoras. Em função disto, a Figura 5.1 ilustra o novo entendimento aqui consolidado quanto às classificações das EES, dando destaque aos grupos EEE, SE e ESC.

i1. As SE são EES relacionadas ao fornecimento de recursos a serem gerenciadas pelas suas contratantes como, por exemplo, a mão-de-obra, sendo dependentes da gestão do seu contratante para satisfazer as expectativas deste agente. Estas empresas são geralmente subcontratadas, condição que lhes outorga o nome pelo qual são conhecidas no mercado;

i2. As ESC são EES relacionadas à execução de conteúdos de serviço complexos ou especialidades técnicas complexas. A complexidade da execução do serviço

requer de R&C especializados, porém, nem todas as ESC os possuem. As ESC possuem as características anteriormente atribuídas às EEE no Quadro 2.5;

i3. As EEE são aquelas EES onde a especialização é o fator comum. Estão caracterizadas por se dedicarem à execução de um conjunto reduzido (senão único) de serviços, pudendo atuar nas obras no mesmo nível que as construtoras respeito aos contratantes do empreendimento. Para tanto, as EEE possuem recursos especializados e competências especializadas nos diferentes postos que conformam as suas linhas de serviço, possuindo autonomia para executar proposições de valor que satisfazem as expectativas dos seus clientes;

j. Paradoxalmente, a co-produção do resultado, ou do valor, é uma das principais dificuldades na atuação das EES. Esta condição pode ser explicada em que, na maioria dos casos, existe uma relação de comando (SMYTH, 1999) dos contratantes sobre as EES, pela qual são impostas restrições que limitam as condições para EES obterem os resultados potenciais.

k. Não só a falta de condições de trabalho das pelas construtoras (como destacado por KUMARASWAMY e MATTHEWS, 2000), mas também a falta de condições justas na competição (dada por imposições de contratação para um mesmo preço para diferentes perfis de empresas e conteúdos de serviço) são as maiores dificuldades e fatores desmotivadores para o desenvolvimento de EEE e das EES em geral. Especificamente, as maiores dificuldades e estratégias para superá-las identificadas nesta pesquisa estão relacionadas com o capital organizacional, os ativos de saída e capital de relacionamentos; mostrando-se as grandes EES melhor preparadas.

l. O principal interesse que motiva os agentes apoiarem às EES é a existência de um vínculo comercial. Nesse relacionamento, os fornecedores e fabricantes de materiais, as instituições de suporte e as construtoras são os maiores contribuintes de ativos para as EES. Os maiores suportes foram dados em termos de informações técnicas para a execução do serviço, desenvolvimento de competências de vanguarda e recursos físicos e de produção. Em qualquer caso, nesta pesquisa foi encontrado que, salvo alguns ativos específicos, o suporte dado pelos outros agentes é baixo, sendo que nenhum ativo específico é suportado em mais de 33% dos casos. Tais suportes ou apoios não são

originados (somente desejados pelas EES) em parcerias estratégica (longo prazo), porém nas operacionais (duração do projeto), como discutido por Kumaraswamy e Matthews, 2000.

5.14. Os interesses e expectativas das construtoras com respeito às EES variam, sendo geralmente modestos, referidos principalmente ao cumprimento das condições contratuais entre eles estabelecidas; elas só são mais exigentes em casos particulares. Quando os contratantes são fabricantes de materiais e revendas, os interesses também variam em função do posicionamento da indústria com respeito ao produto no mercado brasileiro. Nos casos das indústrias que oferecem produtos ‘inovadores’, a criação de uma imagem é procurada; dessa forma elas contribuem com subsídios para as EES instalarem corretamente os seus produtos. No caso de indústrias consolidadas, como manifestado por alguns dos dirigentes das EEE entrevistadas, o suporte ocorreu durante a etapa inicial do produto no mercado onde, uma vez consolidado, o suporte se reduziu fortemente.

5.15. As EES podem ser patrocinadas por uma construtora ou indústria de materiais ao começo, sendo o suporte dado principalmente na capacitação das características do produto e algumas relativas à sua instalação. Geralmente, este suporte dura só até a consolidação no mercado do produto, ou até os patrocinadores tiverem criado o mercado suficiente de instaladores como para poder usufruir do seu poder de negociação para levar vantagem quanto aos custos iniciais. Além destas condições impostas pelos contratantes, observou-se que os instaladores poucas vezes são inovadores. Via de regra, as suas 'inovações' estão relacionadas mais com conseguir maiores níveis de eficiência quanto à instalação, ou na identificação de novos produtos disponibilizados pelos seus fornecedores; mas dá para perceber que o seu posicionamento estratégico segue fortemente relacionado aos materiais e componentes que primam no seu serviço. Só em dois casos observou-se EES que procuraram desenvolver um sistema integrado, uma solução a iniciativa deles próprios que desenvolveu os materiais, componentes, ferramentas e competências da mão-de-obra da sua solução.

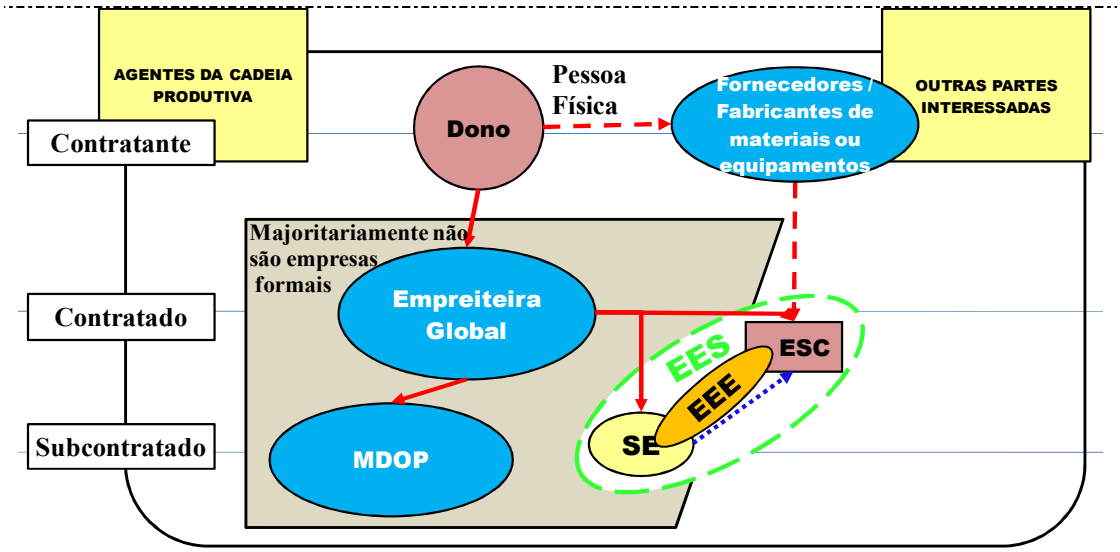


Figura 5.1a: Novo entendimento sobre a participação das EES no mercado de Autogestão

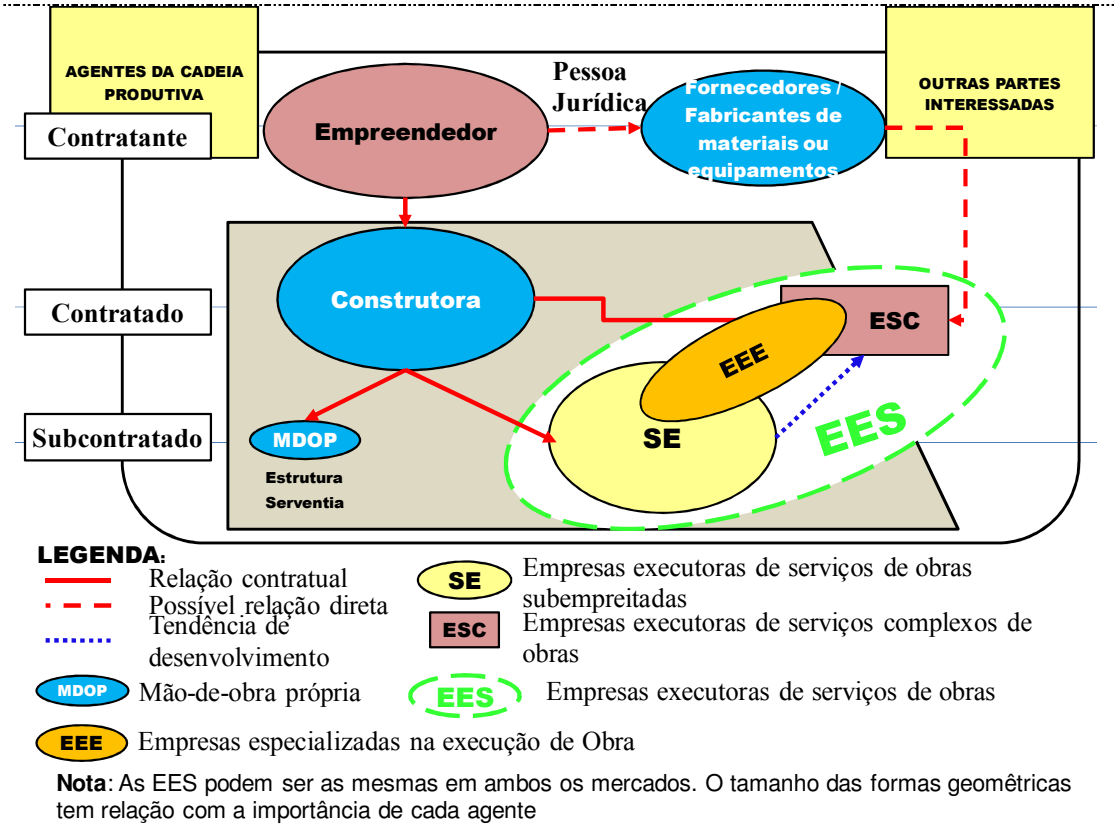


Figura 5.1b: Novo entendimento sobre a participação das EES no mercado de produção Privada Imobiliária

Figura 5.1: Novo entendimento sobre a participação das EES no mercado, com destaque nos subgrupos SE, ESC e EEE

5.16. Como manifestado por Kale e Arditi (2002), o porte da empresa pode potencialmente influenciar na sua estrutura de custos, contribuindo com a sua VC em custo. Tal afirmação foi aqui confirmada. Encontrou-se que a relação retaguarda – vanguarda decresce na medida em que a organização possui maior porte. Tal fator pode ser provocado, em parte, pelo aprendizado dos gestores do serviço e também da mão-de-obra, em função experiência ganha pela repetitibilidade dada pela escala do trabalho, ou volume total de produção gerenciado por aquela empresa.

5.17. Tal condição leva à criação de mercados *commodities*, onde as soluções não se diferenciam, sendo a forma predileta de diferenciação no mercado buscar ser mais eficiente na produção desse mesmo serviço. Tal posicionamento não parece sustentável, ainda menos, se tomar em consideração que as construtoras consideram o "preço de mercado" como base para as concorrências por elas abertas. O problema é como é composto tal preço: considera as diferenças entre empresas de portes pequenos, com escopos comercializados pequenos, ou considera a grandes empresas, com grandes estruturas, etc.

5.18. Pelas características da competição, as EES de São Paulo possuem organizações orientadas em competências operacionais (curto prazo) em detrimento das competências dinâmicas (longo prazo). Muitas das EES entrevistadas estão adequadamente organizadas quanto às suas competências operacionais o que, como anteriormente discutido, é uma fonte de VCS. Por outro lado, as competências dinâmicas são necessárias para manter a VC (ou alcançar a VCS) em ambientes competitivos. Sendo o setor da CC bastante conservador, as mudanças nas condições de competição são geralmente lentas e pouco usuais. Portanto, a posse de VC baseada na eficiência (fundamentada na sua competência) operacional parece ser suficiente para as EES terem um desempenho adequado, resultando na sua VC. Porém, a entrada em pleno vigor da Norma de Desempenho - NBR 15755 (ABNT, 2008) modificará as condições de competição. Neste sentido, competências dinâmicas serão necessárias para as EES durante tal transição. No entanto, as causas da terceirização da execução dos serviços das construtoras para as EES foram, entre outras, provocadas pela descontinuidade da necessidade destes serviços. Neste sentido, funções relacionadas com as competências dinâmicas (p.ex. P&D) também poderiam ser delegadas e assim um

terceiro agente poderia suprir tal necessidade, principalmente, na transição destas empresas para os novos requisitos aos quais a CC estará sujeita.

5.19. As competências dinâmicas são indispensáveis para a melhoria contínua. Mas a melhoria contínua não parece ser indispensável para os contratantes das EES, em especial para as construtoras. Tal melhoria, segundo Bharadwaj, Varandarajan e Fahy (1993), só será valiosa na medida em que seja reconhecida pelo seu cliente-contratante. Isto não acontece na média do mercado, determinando-se assim que ela seja prescindível nesta competição. Parece que tal condição só será valiosa e sustentável na medida em que: a) ou exista alguma iniciativa das PI pela sua implementação; 2) ou ela seja imposta por algum órgão superior (contratantes ou agentes de financiamento, a partir de acordos setoriais, por exemplo).

5.20. A representação de ECS reflete um grande universo dos ativos estratégicos que são demandados no mercado. Ao se comparar os resultados do estudo exploratório nos contratantes com aquele realizado nas EES, encontra-se que várias das características referidas a diferentes atributos (organizacionais, relacionamentos com os seus contratantes, fornecedores e concorrentes, etc.) são consideradas em casos excepcionais na seleção das EES, sendo a demanda dos contratantes orientada geralmente para o suprimento pelas EES de mão-de-obra, obedecendo não a uma terceirização da atividade, mas à necessidade de se contar com o recurso mão-de-obra em outra organização diferente do contratante, sendo esta última responsável por grande parte do desenvolvimento do serviço. Isto conduz a uma conclusão marcante neste trabalho: as EES serão consideradas especializadas somente quando elas forem capazes de prestar serviço, sem o que são simples fornecedoras de *commodities* como, p.ex., a mão-de-obra.

5.21. Nas EES entrevistadas foi encontrado que as principais dificuldades e estratégias empregadas para superá-las estiveram, pelo lado do seu ambiente externo, relacionadas às condições de contratação por menor preço e quase inexistente reconhecimento ou valorização das suas diferenças e diferenças nos ECS oferecidos nos relacionamentos com os seus contratantes. No seu ambiente interno, as principais dificuldades e estratégias para superá-las estiveram relacionadas ao capital organizacional e humano, capital de relacionamentos e ativos de saída; para os quais, as empresas de grande porte pareceram estar mais bem preparadas.

CAPÍTULO 6: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

As conclusões e recomendações finais dessa pesquisa são organizadas a seguir, por tópicos.

6.1. O objetivo desta pesquisa foi cumprido em função das quatro metas propostas. Especificamente, encontrou-se que:

a. As Empresas executoras de serviços de obras (EES) são atores principais na construção civil, seja no ambiente macro pelos seus impactos econômicos, sociais e ambientais nas Partes interessadas (PI), seja no ambiente micro, pela sua participação predominante nos canteiros de obras, ao serem as EES as diretamente encarregadas da atividade de construção. Porém, as EES (geralmente MPE com pouco poder de negociação, acesso a recursos e desenvolvimento de competências) estão submetidas a condições desfavoráveis de competição impostas pelos seus contratantes e concorrências desleais dos seus competidores, resultando na falência de 50% antes do quarto ano de operação. Algumas iniciativas para melhorar estas condições, como as parcerias, têm sido instituídas. No entanto, pelo desinteresse entre as PI em consolidar relacionamentos que rendam benefícios a longo prazo, tais circunstâncias prevalecem, o que determina as condições de competição e, conseqüentemente, o posicionamento das EES.

b. As EES são a menor entidade responsável pela produção dos empreendimentos, com poucas pesquisas específicas sobre a sua organização. Na literatura específica, as EES são denominadas em função das características do serviço que executam, ou da forma em que são contratadas, denominações que falham em descrever a totalidade de empresas que atuam nesta posição. Portanto, para melhor descrever este objeto de estudo, a denominação Empresas executoras de serviços de obras – EES foi proposta, uma vez que as denominações

Subempreiteira (SE), Empresas especializadas na execução de obra (EEE) ou quaisquer outras passariam a ser qualificações relevantes para distinguir subgrupos dentro do conjunto das EES. Tal denominação tem outra implicação, posicionar as EES como um agente da cadeia produtiva e não mais, simplesmente, como na maior parte da literatura especializada, como um elemento a mais da cadeia de suprimentos das construtoras (visão estratégica da cadeia de suprimentos, segundo London e Kenley, 2001).

c. Segundo a lógica de serviço, a criação de benefícios de forma contínua que constituem a Vantagem competitiva sustentável (VCS) das empresas pode ser alcançada mediante o desenvolvimento de estratégias que combinem atividades e recursos para satisfazer as necessidades da EES, dos seus trabalhadores e, principalmente, dos seus clientes-contratantes. Para tanto, a EES deve ser capaz de configurar uma proposição de valor compatível com o grau de satisfação adequado às suas possibilidades. Tal proposição, expressa em função dos Recursos e competências (R&C) que potencialmente poderão render serviços para os contratantes, é permitida pela posse e acesso da EES (prestadora de serviços) aos seus ativos estratégicos. Tal posse define o potencial da EES para atender determinadas configurações de Escopos comercializados para a execução dos serviços (ECS), orientando o seu posicionamento estratégico.

d. No estudo de campo foi encontrado que as EES que apresentam bom desempenho no mercado são as que possuem as competências e o acesso aos recursos necessários para desenvolver um serviço compatível com a proposição de valor configurada segundo as necessidades específicas dos seus clientes. Neste sentido, o subgrupo das EES que possui tais características corresponde às denominadas EEE.

6.2. Com relação às características que determinam a capacidade das EES para se diferenciarem, uma reflexão sobre a aplicação dos conceitos da chamada lógica de serviço como diretriz para orientar a organização das EES foi levantada. Nela, o conceito de valor do serviço foi discutido. Reconhecendo-se a dificuldade dessa tarefa, aqui foi adotada uma definição qualitativa, em função do potencial de transformação que as EES poderiam trazer às atividades de seus clientes. A consolidação de um marco resultante da compatibilização desta abordagem, com

os critérios relacionados à sobrevivência e com aqueles relacionados à criação de uma VCS, é considerada a principal contribuição desta pesquisa que, em poucas palavras, descreveu alguns dos R&C necessários para o desenvolvimento de estratégias voltadas para a diferenciação dos serviços das EES, denominados de ativos estratégicos (Vide Capítulo 3). Isto trouxe contribuições tais como:

a. marco de avaliação de ativos estratégicos nas EES e maior conhecimento de como as EES estão organizadas em função da sua aplicação;
b. caracterização e classificação de EES, subdivididas em SE, ESC e EEE;
c. aprimoramento na definição de EEE.

6.3. Sob a Lógica de serviço (LS), todos os envolvidos são clientes entre si, sendo que eles não agregam valor, mas o criam. Na lógica de bens, sob a qual foi desenvolvida a idéia de delegação, os delegados (subcontratados, terceirizados, etc.) são considerados parte da cadeia de suprimentos de uma entidade. Evidentemente, isto acontece na Construção civil (CC), onde as EES são analisadas, estudadas e tratadas como parte da cadeia de suprimentos das construtoras. No entanto, vistas sob a LS, as EES são outro agente (evidenciando a importância de se contar com a denominação EES), outro cliente que será co-criador do valor buscado no final da Cadeia produtiva do setor da construção civil (CP), pensando como os seus beneficiários nos usuários e na sociedade em geral, onde o resultado final só será alcançado quando forem desenvolvidas as condições necessárias para tanto.

6.4. Se a contratante, em especial a construtora, quiser contratar 100 EES MPE ou 10 grandes EES estará fazendo uma escolha estratégica. No entanto, a contratante deve estar ciente que tais empresas não são iguais, que elas possuem organizações distintas e, portanto, estruturas de custo diferentes. Contratar EES MPE, considerando as suas restrições em termos de recursos, requer da contratante certo paternalismo, no sentido dela assumir maiores partes do ECS (em termos de processos e R&C) para garantir o sucesso do empreendimento. Contratar EES de maiores portes requer do contratante independência, respeito e compromisso já que, como manifestado pela LS, todos esses agentes são co-produtores e co-criadores do valor final do empreendimento. Do o ponto de vista das PI, principalmente das receptoras dos impactos, requere-se da atividade de construção

(usuários, sociedade, etc.) respeito e garantia de que o produto construído será feito de forma responsável para com os seus clientes e para o DS da sociedade.

6.5. Deve ser destacado que a mortalidade das EES faz parte da CC. No entanto, as ameaças às operações das EES, adequadamente gerenciadas, podem se tornar em oportunidades para estas se destacarem no mercado. Isto dependerá de quais os R&C que determinada empresa possua, disponha – através da sua rede de relacionamentos - ou consiga desenvolver para criar condições únicas que lhes permitam criar o valor buscado pelos seus clientes. Isto representa a essência da estratégia que, se criar benefícios de forma duradoura, representará para as EES o desenvolvimento da sua VCS.

6.6. O foco dos estudos do Grupo de Tecnologia e Gestão da Produção na Construção Civil da Escola Politécnica da USP (GEPE – TGP) está centrado na busca da eficiência produtiva e eficácia competitiva, como discutida por Cardoso (1997). Assim sendo, as pesquisas desenvolvidas no TGP relacionadas com as EES focaram no fortalecimento da função produção (discutida por Slack *et al.*, 1996). Isto se reflete na última pesquisa profunda sobre EES do Brasil, onde Cardoso (2003a) desenvolveu um modelo de gestão por processos para elas. Tal modelo foi avaliado nesta pesquisa, encontrando-se que os processos propostos por Cardoso (2003a) existem na prática e, ainda mais, que as EES entrevistadas nesta pesquisa possuem uma estrutura organizacional e competências no seu pessoal, fortemente atreladas a esse modelo. Tais competências são reconhecidas tanto pelas EES entrevistadas, quanto pelos profissionais do mercado entrevistados, como a principal fonte de VC. Porém, como mencionado por Gruchman (2009a, b e c) e outros, a VCS depende das atividades de retaguarda. Neste sentido, face à alta taxa de mortalidade das EES (50% no quarto ano de operação) e às dificuldades mencionadas pelos representantes das EES entrevistadas relacionadas com as condições da sua competição, entende-se que um modelo que vise ao desenvolvimento de EES bem sucedidas passa, necessariamente, por organizá-las como empresas, o que inclui as suas funções de retaguarda tais como *marketing*, contabilidade e financeira, TI, etc. Esta conclusão não é obvia, principalmente para EES originadas em trabalhadores da CC, nas quais o dono concentra grande parte destas funções e descentraliza, em maior medida, as funções relacionadas com a função produção. Deve se enfatizar em que tais empresas devem se

enxergar como tal, e não só como parte da cadeia de suprimentos das construtoras. Para tanto, é importante que o dono possua uma visão estratégica sistêmica, superando a função produção e passando a pensar na sustentabilidade do sistema empresa. Em outras palavras, precisa-se que ele pense como empresário que administra um negócio e que a partir disto organize a sua empresa. Lamentavelmente, tais questionamentos superam o escopo do TGP e para uma abordagem holística será necessário interagir com entendidos da área de administração de empresas.

6.7. Apesar de que nas empresas construtoras a preocupação com a qualidade e com a garantia é uma realidade que aos poucos vai se tornando um padrão de competição, vê-se que, entre as EES, a competição é baseada em requisitos bem mais limitados, que restringem a motivação das mesmas para se diferenciarem, e acaba as levando apenas à busca da sobrevivência. Isto, principalmente, porque a competição no mercado da CC é essencialmente baseada na escolha da oferta de menor preço, o qual deixa pouca margem para a diferenciação. Um fator que provoca isto está nas condições de competição vigentes provocadas pela ausência de acordos setoriais e mecanismos do mercado que a modelem.

6.8. Devido à grande influência da atividade de construção nos resultados do setor, e pelo fato de que esta atividade depende, em grande medida, das empresas executoras de serviços de obras (EES), as ações para melhorar o patamar de produtividade e qualidade do setor devem ser implementadas considerando-as de forma explícita.

6.9. Sabe-se que as EES possuem limitações de acesso aos recursos e que as condições de competição impostas determinam as principais barreiras para o seu desenvolvimento. Portanto, a modelagem destas condições deverá ser pensada de forma tal que, por um lado, condições de diferenciação na contratação destas sejam valorizadas e, por outro lado, se incentivar o desenvolvimento de relacionamentos entre as EES com os seus contratantes, concorrentes, fornecedores, financiadores, serviços-cliente e instituições de suporte, de forma a facilitar o acesso aos recursos necessários para o desenvolvimento dos ativos que permitirão às EES desenvolverem estratégias voltadas para diferenciação.

6.10. Neste sentido, as condições necessárias para a criação de VCS (seja no nível macro – competição, seja no nível micro – canteiro) são recursos importantes que poderiam ser formalizados nas transações comerciais embutidas nos relacionamentos das EES com o seu ambiente externo.

6.11. Das entrevistas com os representantes das construtoras foi entendido que existem apoios por elas entregues às EES (em termos de projetos, materiais, máquinas, etc.) em função dos seus interesses estratégicos. Neste sentido, uma questão que fica aberta é: como influenciar na competição para que as estratégias das construtoras e outras PI incluam estes apoios?

6.12. Recomenda-se também desenvolver futuras pesquisas avaliando os fatores aqui identificados nas EES, relacionando-os com os desempenhos (p.ex. com a combinação de indicadores de produtividade e de qualidade) das futuras empresas estudadas a fim de estabelecer indicadores que dêem margem para realizar nelas uma gestão baseada em indicadores, a qual seria rapidamente utilizada para ações de melhoria e avaliação da eficiência da empresa e, principalmente, seria suficientemente tangível para mostrar tanto às EES quanto às suas contratantes a utilidade de se contar, dentre outros, com um sistema de gestão documentado.

6.13. O marco analítico desenvolvido permitiu observar de forma sistemática o interior da 'caixa preta' que são organizações não formalizadas como as EES. Aqui, tal marco foi utilizado em caráter exploratório e recomenda-se o seu aprimoramento e a sistematização para chegar nos níveis de detalhamento adequados (p.ex. R&C específicos de determinada especialidade técnica) às necessidades específicas das EES, dos seus contratantes, instituições de suporte e órgãos que definam as políticas setoriais de qualidade e produtividade.

6.14. No entanto, com o nível de detalhamento alcançado nesta pesquisa o autor entende ter respondido em grande medida à pergunta que a motivou, referida a como as EES poderiam se tornar menos vulneráveis ante os fatores externos existentes no setor. Considera-se que isto pode ser conseguido mediante o fortalecimento das suas fontes de VCS, o que passa por melhorar as suas competências, facilitando o seu acesso a recursos, e pelo estabelecimento de relacionamentos sustentáveis com os seus clientes, fornecedores e concorrentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001:2000**: Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos. Rio de Janeiro, 2000a. 21 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9000:2000**: sistemas de gestão da qualidade – fundamentos e vocabulário. Rio de Janeiro, 2000b. 26 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15575: 1,2,3,4,5: Edifícios Habitacionais de até cinco pavimentos – Desempenho –. Rio de Janeiro, 2008.

ABRAMAT. **A cadeia produtiva da construção e o mercado de materiais**. 2008a. Disponível em: < http://www.abramat.org.br/>. Acesso em: 10 de Setembro de 2008.

ABRAMAT. **Perfil da cadeia produtiva da construção e da indústria de materiais**. 2008b. Disponível em: < http://www.abramat.org.br/>. Acesso em: 10 de Setembro de 2008.

ABRAMAT. **Perfil da cadeia produtiva da construção e da indústria de materiais**. 2009. Disponível em: < http://www.abramat.org.br/>. Acesso em: 30 de Setembro de 2009.

AL-HAMMAD, A.; AL-HAMMAD, I. Interface problems between building owners and designers. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 10, n. 3, p. 123 – 126, Aug., 1997.

AMIT, R.; SCHOEMAKER, P. Strategic assets and organizational rents. **Strategic Management Journal**, v. 14, p. 33 – 46, 1993.

AQUA – **Referencial de Alta qualidade ambiental**. 2007. Disponível em: <http://www.casaaqua.com.br/normas.php>. Acesso em: 26 de maio de 2009.

ARDITI, D.; CHOTIBHONGS, R. Issues in Subcontracting Practice. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 138, n. 8, p. 866 – 876, Aug., 2005.

ARGENTI, J. **Corporate Collapse**: The Causes and Symptoms. Mcgraw Hill,1976. 193p.

BALL, M.; FARSHCHI, M.; GRILLI, M. Competition and the persistence of profits in the UK construction industry. **Construction Management and Economics**,. v. 18, N. 7, pp. 733-745, October, 2000.

BARLOW, J. *et al.* **Towards Positive Partnering**: Revealing the Realities in the Construction Industry, University of Bristol: The Policy Press, 1997. 76 p.

BARNEY, J.B. Firms resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v. 17, No.1, 99-120, 1991.

BARRET, P. Systems and relationships for construction quality. **International Journal of Quality & Reliability Management**, London , v. 17, n. 4/5, p. 377-392, 2000.

BARROS, M.M.S.B. **Metodologia para implantação de tecnologias construtivas racionalizadas na produção de edifícios**. 1996. 422p. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1996.

BARTHORPE, S. Enhancing project performance by implementing a societal stakeholder culture. In: CONFERENCE SYMPOSIUM CONSTRUCTION INNOVATION AND GLOBAL COMPETITIVENESS, 10, 2002, Cincinnati. **Proceedings**. CRC Press LLC, September, 2002. Vol. 2, theme 3, pp. 948 – 959.

BEAVER, G., JENNINGS, P. Competitive Advantage and entrepreneurial power – the dark side of entrepreneurship. **Journal of Small Business and Enterprise Development.** v. 12, n. 1, p. 9 – 23. 2005.

BHARADWAJ, S. G., VARADARAJAN, P. R. and FAHY, J.. "Sustainable Competitive Advantage in Service Industries: A Conceptual Model and Research Propositions." **Journal of Marketing**, v. 57, p. 83-99, October, 1993.

BID. **Upgrading in Clusters and Value Chains in Latin America**. The Role of Policies. 2004. Disponível em: <http://www.iadb.org/sds/publication /publication_3586_e.htm>. Acesso em: 17 de Setembro de 2008.

BIESEK, G. **Avaliação de desempenho de subempreiteiros na gestão da cadeia de suprimentos da construção civil**. 2008. 148 p. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul. 2008.

BITITCI, U; MARTINEZ, V.; ALBORES, P.; PARUNG, J. Creating and managing value in collaborative networks, **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 34, n. 3/4, p. 251-268, 2004.

BLANCO, M. **Norma de Desempenho é Publicada**. PINIweb. 2008. Disponível em: <http://www.piniweb.com.br/construcao/tecnologia-materiais/norma-de-desempenho-e-publicada-88794-1.asp>. Acesso em: 7 de Setembro de 2008.

BORG, R. Discussion of: The contractor-subcontractor relationship: the subcontractor's view. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 121, n. 3, p. 330-332. September, 1995.

BOWEN, J. and FORD, R. C.. Managing Service Organizations: Does Having a "Thing" Make a Difference? **Journal of Management,** v. 28, n.3, p. 447-469. 2002.

BOWMAN, C.; AMBROSINI, V. Firm value creation and levels of strategy. **Journal of Management Decision**. **,** v. 45, n.3, p. 360-371. 2007.

BRASIL. **Lei Complementar nº 123/2006**, de 1 de julho de 2007. Dispõe novo tratamento tributário simplificado para micro e pequenas empresas, também conhecido como Simples Nacional ou Super Simples. Disponível em: <http://www.receita.fazenda .gov.br/legislacao/LeisComplementares/2006/leicp123.htm >. Acesso em: 15 maio 2009.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (CBIC). **Macrossetor da construção**. 2001. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/ files/textos/037.pdf>. Acesso em: 2 de junho de 2008.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (CBIC). **Perfil socioeconômico do setor da construção civil no Brasil**. Banco de dados. Comissão de Economia e Estatística, Belo Horizonte, agosto de 2002. Disponível em: <www.cbic.org.br >. Acesso em: 15 maio 2007.

CARDOSO, F. F**. Certificações 'setoriais' da qualidade e microempresas. O caso das empresas especializadas de construção civi**l. 2003. Tese (Livre-docência) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo. 2003a.

CARDOSO, F. F**. Estratégias empresariais e novas formas de racionalização da produção no setor de edificações no Brasil e na França. Parte 1: O ambiente do setor e as estratégias empresariais**. Estudos Econômicos da Construção, SindusCon-SP, São Paulo, 1997.

CARDOSO, F. F. *et al.*. **Capacitação e Certificação Profissional na Construção Civil e Mecanismos de Mobilização da Demanda**. In: EPUSP, ABRAMAT e OIT. (Org.). São Paulo, 2007.

CARDOSO, F. F**. Norma NBR ISO 9001 e especificidades das microempresas da construção de edifícios**. In: XI Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído: A Construção do Futuro (ENTAC 2006), 2006, Florianópolis. Anais (ENTAC 2006). Porto Alegre : Antac, 2006.

CARDOSO, F. F**. Quality Management System Certification in Small AEC Organisations: a Strategic Choice or an Obligation to Meet Customers Requirements?**. In: CIB W 99 - Safety and Health on Construction Sites International Conference on Construction Project Management Systems: the Challenge of the Integration, 2003, São Paulo. **Proceedings**, 2003b.

CARDOSO, F. F.; ARAÚJO, V. M. **Levantamento do estado da arte: Canteiro de Obras**. Projeto Finep 2386/04: Tecnologias para construção habitacional mais sustentável. São Paulo, 2007. 38p. Disponível em: http://www.habitacaosustentavel.pcc.usp.br/

CHENG, E.; LOVE, P. Establishment of critical success factors for construction partnering. **Journal of Management in Engineering**, v. 16, n. 2, p. 85- 92. March/ April, 2000.

CLETO, F. R. **Referenciais tecnológicos para a construção de edifícios**. 2006. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo. 212p. 2006.

CLETO, F. R.; MITIDIERI FILHO C. V.; CARDOSO, F. F. **Documentos Técnicos de Referência para a construção civil brasileira**. In: XI Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído: A Construção do Futuro (ENTAC 2006). Florianópolis, 23-25 agosto 2006.

COLLIS, D.J.; MONTGOMERY, C.A. Competing on resources: strategy in the 1990s. **Harvard Business Review.** 11p. 1995.

CONSTRUÇÃO CRESCE 8,8% E ALAVANCA PIB DO PRIMEIRO TRIMESTRE. PINIweb. Disponível em: <http://www.piniweb.com.br/construcao/mercado-imobiliario/construcao-cresce-88-e-alavanca-pib-do-primeiro-trimestre-92700-1.asp>>. Acesso em: 31 de julho de 2008.

CONSTRUCTION GUIDELINES. 2008. Disponível em: <http://www. constructionguidelines.org/pdf/Guidelines_Full.pdf>. Acesso em: 13 de Abril de 2009.

CONSTRUTORAS DE SP PEDEM IMPORTAÇÃO DE CIMENTO. Jornal Folha de São Paulo. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ ult91u448715.shtml>. Acesso em: 29 de Setembro de 2008.

COSTANTINO, N.; PIETROFORTE, R. Subcontracting practices in USA homebuilding - an empirical verification of Eccles's findings 20 years later. **European Journal of Purchasing & Supply Management**, v. 8, p. 15-23. 2002.

COYNE I.T. Sampling in qualitative research. Purposeful and theoretical sampling; merging or clear boundaries? **Journal of Advanced Nursing,** v. 26,p, 623–630. 1997.

COYNE, K. P. "Sustainable Competitive Advantage: What It Is, What It Isn't." **Business Horizons,** n. 29, p. 54-61. January-February,1986.

CUNHA, R. da. **Qualificação Profissional como Fator Indutor da Qualidade na Produção do Ambiente Construído**. Dissertação (Mestrado) 2005. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro. 2005.

DAINTY, A. R. J.; BRISCOE, G. H.; MILLETT, S. J. Subcontractor perspectives on supply chain alliances. **Construction Management and Economics**, v. 19, n. 8, October, 2000, p. 841-848, 2001.

DALY, J. *et al*. A hierarchy of evidence for assessing qualitative health research. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 60, p. 43 – 49, 2007.

DAY, G.S.; WENSLEY, R. Assessing advantage: a framework for diagnosing competitive superiority. **Journal of Marketing,** v. 52, p. 1-20. 1988

DIMAGGIO, P.; POWELL, W. The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields, **American Sociological Review**, n. 48, p. 147-60. 1983.

DRUCKER, P. Managing Oneself. **Harvard Business Review**, 10p. January, 2005.

EGBU, C.; GASKEL, C.; HOWES, J. The impact of culture, motivational factors, and organization structure on the utilization and exploitation of IT for teamworking. In: CONFERENCE SYMPOSIUM CONSTRUCTION INNOVATION AND GLOBAL COMPETITIVENESS, 10, 2002, Cincinnati. **Proceedings**. CRC Press LLC, September, 2002. Vol. 2, theme 3, pp. 853 – 869.

EISENHARDT, K; MARTIN, J. Dynamic capabilities: what are they? **Strategic Management Journal**, v.21, p. 1105 – 1121, 2000.

ENDO, K. International trend toward introducing cooperative relationship into construction project management: a review based on Japanese experience. In:

CONFERENCE SYMPOSIUM CONSTRUCTION INNOVATION AND GLOBAL COMPETITIVENESS, 10, 2002, Cincinnati. **Proceedings**. CRC Press LLC, September, 2002. Vol. 2, theme 3, pp. 934 – 947.

EOM, C; YUN, S; PAEK, J. Subcontractor Evaluation and Management Framework for Strategic Partnering. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 134, n. 11, p. 842 - 851. November, 2008.

FARAH, M. F. S. Estratégias Empresariais e Mudanças no Processo de Trabalho na Construção Habitacional no Brasil. In: AVANÇOS EM TECNOLOGIA E GESTÃO DA PRODUÇÃO DE EDIFICAÇÕES, ENTAC 93, 1993, São Paulo. **Anais**, 17-19 nov. 1993.

FELLS, M. J. Fayol stands the test of time. **Journal of Management History**, v. 6, n. 8, p. 345-360. 2000.

FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. Departamento da indústria da construção: **Proposta de política industrial para a construção civil – edificações**. 2008. Disponível em: < http://www.fiesp.com.br/deconcic/default.aspx >. Acesso em: 11 de março de 2009.

FILIPPI, G.A. de . **Capacitação e qualificação de subempreiteiros na construção civil**. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo. 141p. 2003.

FLAMHOLTZ, E.; HUA, W. Searching for competitive advantage in the black box. **European management journal**. v. 21, n. 2, p. 222-236. 2003.

FRENCH, S., KELLY, S.; HARRISON, J. The role of strategic planning in the performance of small, professional service firms – a research note. **Journal of Management Development.** v.23, n. 8, p. 465 – 776, 2004.

FURUSAKA, S. *et al.*. Changing of building construction system and propagation process of construction management systems in Japan. In: CONFERENCE SYMPOSIUM CONSTRUCTION INNOVATION AND GLOBAL COMPETITIVENESS, 10, 2002, Cincinnati. **Proceedings**. CRC Press LLC, September, 2002. Vol. 2, theme 3, pp.1012 – 1025.

GALBREATH, J. T. **Determinants of firm success: a resource-based analysis**. Tese (Doutorado) – Curtin University of Technology. Sydney, 2004.

GEPHART, R. P. Qualitative research and the Academy of Management Journal. **Academy of Management Journal**, v. 47, p.454–462. 2004.

GIL, N. *et al.* Leveraging specialty-contractor knowledge in design-build organizations. **Journal of Engineering, Construction and Architectural Management**, v. 8, n. 5/6, p. 355- 367. March/ abril, 2001.

GLASER, B.G. **Theoretical Sensitivity**. Sociology Press, Mill Valley, California. 1978.

GLASER, B. **Basics of Grounded Theory Analysis**. Sociology Press, Mill Valley, California. 1992.

GLASER, B. & SRAUSS A. **The Discovery of Grounded Theory**. Aldine Publishing Co, Chicago. 1967.

GLASER, B. Conceptualization: On Theory and Theorizing Using Grounded Theory. **International Journal of Qualitative Methods**, v.1, n.2, p. 23 – 38.2002.

GREEN, S. D.; FERNIE, S.; WELLER, S. Making sense of supply chain management: a comparative study of aerospace and construction, **Construction Management and Economics**, v. 23, n. 6, p. 579 — 593. 2005.

GRILO, L.M.; MELHADO, S.B. **Novas formas de contratação e organização dos empreendimentos no segmento de construção de edifícios para terceiros**. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO: cooperação & responsabilidade social, 9., 2002, Foz do Iguaçu. Anais (CD-ROM). Foz do Iguaçu, 7 a 10 de maio de 2002.

GRUCHMAN, G. **The Process-based View of a company: Principles and Applications – Part I**. 2009a. <http://www.businessprocesstrends.com/ publicationfiles/01-09-ART-Process-BasedViewOfCompany-Guchman.doc-final.pdf>. Acesso em: 28 de abril de 2009.

GRUCHMAN, G. **The Process-based View of a company: Principles and Applications – Part II**. 2009b. <http://www.businessprocesstrends.com/ publicationfiles/02-09-ART-Process-basedViewofaCompany-Part%202-Guchman.doc-final.pdf>. Acesso em: 6 de maio de 2009.

GRUCHMAN, G. **The Process-based View of a company: Principles and Applications – Part III**. 2009c. <http://www.businessprocesstrends.com/ publicationfiles/03-09-ART-Process-basedView-_3_-Gruchman-final.doc1.pdf>. Acesso em: 6 de maio de 2009.

HALTENHOFF, C. E. Discussion of: The contractor-subcontractor relationship: the subcontractor's view. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 121, n. 3, p. 332-333. September, 1995.

HARMON, P. **Supply Chains as Business Processes**. 2003. <http://www.businessprocesstrends.com/publicationfiles/BPT%2520SC%252DSCOR%25202%252D03%252D03%252Epdf.pdf>. Acesso em: 6 de maio de 2009.

HESKETT, J. SASSER, W. and SCHLESINGER, L. **The service profit chain**. The Free Press, New York, 1997.

HINZE, J.; GAMBATESE, J. Factors That Influence Safety Performance of Specialty Contractors. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 129, n. 2, p. 159- 164. April, 2003.

HINZE, J.; TRACEY, A. The contractor-subcontractor relationship: the subcontractor's view. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 120, n. 2, p. 274 - 287. June, 1994.

HOFFMAN, N. **An examination of the sustainable competitive advantage concept: past, present and the future**. Academy of Marketing Science Review. No.4, 2000. Disponível em: <www.amsreview.org/articles/hoffman04-2000.pdf> Acesso em: 2 de abril de 2009.

HUNT, S. D.; MORGAN, R. M. The Comparative Advantage Theory of Competition **Journal of Marketing**, v. 59, p. 1-14. April, 1995.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Anual da Indústria da Construção** (PAIC) 2005. Rio de Janeiro, v.15, 2005. 79 p.

JUNG, Y.; WOO, S. Flexible Work Breakdown Structure for Integrated Cost and Schedule Control. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 130, n.5, p. 616 - 625. October, 2004.

KALE, S., ARDITI, D. Business failures: liabilities of newness, adolescence, and smallness. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 124, n. 6, p. 458 - 464, 1998.

KALE, S.; ARDITI, D. Competitive Positioning in United States Construction Industry. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 128, n. 3, p. 238- 247. June, 2002.

KALE, S.; ARDITI, D. Differentiation, Conformity, and Construction Firm Performance. **Journal of Management in Engineering**, v. 19, n. 2, p. 52- 59. April, 2003.

KINGMAN-BRUNDAGE, J., Service Mapping: back to basics. In: Glynn, W. e Barnes, J., "**Understanding services management**." John Wiley & Sons, Chichester, 1995.

KORKMAZ, S.; MESSNER, J. Competitive positioning and continuity of construction firms in international markets. **Journal of Management in Engineering**, v. 24, n. 4, p. 207 - 216. November, 2008.

KUMARASWAMY, M. M.; MATTHEWS, J. D. Improved subcontractor selection employing partnering principles. **Journal of Management in Engineering**, v. 16, n. 3, p. 47 – 56, 2000.

LAROSSA, R. Grounded Theory Methods and Qualitative Family Research. **Journal of Marriage and Family**, v. 67, p.837–857. November, 2005.

LODATO, N. **Management, The Process**. 2006. <http://www.businessprocesstrends .com/publicationfiles/02-06-WP-ManagementasaProcess-Lodato-2.pdf>. Acesso em: 6 de maio de 2009.

LOOSEMORE, M.; CHOO; H. KOH. J. Encouraging Research and Development in Construction Companies. **Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice**, v. 128, n. 1, p. 25- 29. January, 2002.

LORDSLEEM JR, A.C. **Metodologia para capacitação gerencial de empresas subempreiteiras**. Tese (Doutorado). 2002. Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 288p. 2002.

LOVE, S. Subcontractor partnering: I'll believe it when I see it. **Journal of Management in Engineering**, v. 13, n. 5, p. 29- 31. Sept / Oct, 1997.

LU, W.; SHEN, L.; YAM, M. Critical success factors for competitiveness of contractors: China Study. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 134, n.12, p. 972 – 982, Dec., 2008.

LUSCH, R. F.; VARGO, S. L.; O'BRIEN, M. Competing through service: Insights from service-dominant logic. **Journal of Retailing**, 2007, v. 83, No 1, 5-18.

MASON, J. R The views and experiences of specialist contractors on partnering in the UK. **Construction Management and Economics**, v. 25, n. 5, p. 519-527. May, 2007.

MBACHU, J.; NKADO, R. Factors constraining successful building project implementation in South Africa. **Construction Management and Economics**, v. 25, p. 39-54, 2007.

MCT. **Necessidades de ações de desenvolvimento tecnológico na produção da construção civil e da construção habitacional**. Ministério da Ciência e Tecnologia, Secretaria de Política Tecnológica Empresarial. São Paulo, 2001.

MELÉ, D. Exploring the Principle of Subsidiarity in Organisational Forms. **Journal of Business Ethics**. The Netherlands, v. 60, n. 3, p. 293–305, 2005.

MESSEGHEM, K. Implications organisationnelles pour les petites et moyennes entreprises de la mise en assurance qualité. In : Actes du 4° Congrès International Francophone sur la P.M.E. Lille, Association Internationale de Recherche en PME, Metz-Nancy, 22-24 octobre 1998.

MINTZBERG, H. **The structuring of organizations**. In Henry Mintzberg & James Brian Quinn (Eds.), The Strategic process: concepts, contexts, cases (3rd edition). Upper sadler River, NJ: Prentice Hall. 1996.

MITIDIERI, C.; CLETO, F.; WEBER, M. S. **Implantação e Consolidação do Sistema Nacional de Avaliações Técnicas de Produtos Inovadores (SINAT)**. In: XII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído - Geração de valor no ambiente construído: inovação e sustentabilidade (ENTAC 2008), Fortaleza. 2008.

MOLENAAR, K.; JOHNSON, D. Engineering The Procurement Phase to Achieve Best Value. **Journal of Leadership and Management in Engineering**, v. 3, n. 3, p. 137-141, 2003.

OCK, J.; HAN, S. Lessons Learned from Rigid Conflict Resolution in an Organization: Construction Conflict Case Study. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 19, n. 2, p. 83 – 89. April 1, 2003.

OHNUMA, D. K. **Modelo de Processos para a Gestão de Subempreiteiros: Estudo de Casos em Empresas Construtoras de Edifícios**. 2003. 203 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade de São Paulo. 2003.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OECD) - **Empresarialidad en economías emergentes**. 2003. Disponível em: <www.iadb.org/sds/doc/IDBSpanishBookfinal.pdf>. Acesso em: 6 de Setembro de 2008.

OVIEDO HAITO, R. J. J.; CARDOSO, F. F. **Competitividade para a sobrevivência das subempreiteiras de obra**. In: VI Simpósio Brasileiro de Gestão da Economia da Construção - O desafio das novas competências organizacionais e profissionais na construção civil (SIBRAGEC 2009), 2009, João Pessoa-PA. 10p.

OVIEDO HAITO, R. J. J.; CARDOSO, F. F.; SILVA, M. T. **O valor do serviço de construção de edifícios: construindo um diferencial**. In: XII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído - Geração de valor no ambiente construído: inovação e sustentabilidade (ENTAC 2008), 2008, Fortaleza, 2008.

OYEGOKE, A. S. UK and US construction management contracting procedures and practices: a comparative study. **Engineering, Construction and Architectural Management**, v. 8, issue 5/6, p. 403-417. 2001.

PARUNG, J.; BITITCI, U. A conceptual metric for managing collaborative networks, **Journal of Modelling in Management**, v. 1, n. 6, p. 116-136. 2006.

PBQP-H. **Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat**. Disponível em: <http://www2.cidades.gov.br/pbqp-h/pbqp_apresentacao.php>, acesso 27 de Outubro de 2008.

PBQP-H. **Sistema de avaliação da conformidade de empresas de serviços e obras da construção civil - SiAC**. Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação – SNH – PBQP-H: Brasília, março 2005, 131 p.

PEREIRA, S. R. **Os subempreiteiros, a tecnologia construtiva e a gestão dos recursos humanos nos canteiros de obras de edifícios**. 2003. Dissertação (mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. 279 p.

PEREIRA, S. R.; FILIPPI, G. A.; CARDOSO, F. F. **Micro e Pequenas Empresas Fornecedoras de Mão-de-Obra da Construção Civil: Caracterização, Organização e Estratégias**. 2000. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ ENEGEP2000_E0058.PDF>, acesso 27 de Outubro de 2007.

PMI. **Draft PMBOK Construction Extension**. PMI, Pennsylvania, EUA, 2007. Disponível em: <www.pmi.org>. Accesso em: 07 de abril de 2007.

PORTER, M. **Vantagem Competitiva**. Rio de Janeiro: Editora campus. 1989. Tradução de Competitive Strategy.

PORTER, M. What is Strategy, **Harvard Business Review**, Nov/Dec, 1996.

PRAHALAD, C. K. and G. HAMEL (1990), **The Core Competence of the Corporation**, Harvard Business Review, p. 79-91. May-June, 1990.

PROCTOR, J. Golden rule of contractor-subcontractor relations. **Practice periodical on structural design and construction**, v. 1, n. 1, p. 12 - 14. February, 1996.

PRYKE, S; PEARSON, S. **An analytical Anglo-French comparative study of construction procurement and management strategies**. RICS Research paper series Volume 7, Number 5. 2007. < http://www.rics.org/NR/ rdonlyres/6208BEA2-14DB-42BA-99FD-D950367A4303/0/AngloFrenchcomparisonfinalversion.pdf >. Acesso em: 25 de maio de 2009.

RAMOS-RODRIGUEZ, A.R; RUIZ-NAVARRO, J. Changes in the Intellectual Structure of Strategic Management Research: A Bibliometric Study of the Strategic Management Journal, 1980-2000. **Strategic Management Journal**, v. 25, n. 10, p. 981-1004. 2004.

RAY, G.; BARNEY, J. B.; MUHANNA, W. A. Capabilities, business processes, and competitive advantage: choosing the dependent variable in empirical tests of the resource-based view. **Strategic Management Journal**, v. 25, n.1, p. 23-38. 2004

ROJAS, E. Single versus Multiple Prime Contracting. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 134, n. 10, p. 758 - 765. October, 2008.

RUSSEL, J. Contractor Failure: Analysis. **Journal of Performance of Constructed Facilities**, v. 5, n. 3, p. 163 - 180, 1991.

SABBATINI, F. H. **Desenvolvimento de métodos, processos e sistemas construtivos: formulação e aplicação de uma metodologia**. São Paulo, 1989. 321p. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. 1989.

SCHAUFELBERGER, J. **Causes of Subcontractor Business Failure and Strategies to Prevent Failure**. Construction Research 2003 120, 71 (2003). Disponível em: <http://ascelibrary.aip.org/>. Acesso em: 15 de outubro de 2008.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às micro e pequenas empresas. **Fatores Condicionantes e Taxas de Sobrevivência e Mortalidade das Micro e Pequenas Empresas no Brasil 2003–2005**. 2007. Disponível em: <http://www.biblioteca.sebrae.com.br/>, acesso em: 10 de Setembro de 2008.

SEBRAE-SP – Serviço Brasileiro de Apoio às micro e pequenas empresas do Estado de São Paulo. **10 Anos de Monitoramento da Sobrevivência e Mortalidade de**

Empresas. 2008. Disponível em: <http://www.biblioteca.sebrae.com.br/>, acesso em: 15 de Outubro de 2008.

SEBRAE-SP – Serviço Brasileiro de Apoio às micro e pequenas empresas do Estado de São Paulo. **Onde Estão as Micro e Pequenas Empresas em São Paulo?** 2007. Disponível em: <http://www.biblioteca.sebrae.com.br/>, acesso em: 10 de Setembro de 2008.

SENAI. **Tendências organizacionais e de difusão tecnológica para o setor de construção civil: Segmento de edificações**: Setor de Construção Civil. Brasília, 2005.

SERRA, S. M. B. **Diretrizes para gestão dos subempreiteiros**. 2001. 360p. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.

SHEEHAN, N.; FOSS, N. Enhancing the prescriptiveness of the resource-based view through Porterian activity analysis. **Journal of management Decision.** v. 45, n. 3, p. 450- 461. 2007.

SHIMIZU, J. Y.; CARDOSO, F. F. **Subcontracting and cooperation network in building construction: a literature review**. In: 10th Conference of the International Group for Lean Construction. Gramado, Brazil. 13p. 6-8 August 2002.

SINDUSCON-SP. **Conjuntura da construção**. Ano VII, N. 2. 2009. Disponível em: <http://www.sindusconsp.com.br/downloads/imprensa/conjunturadaconstrucao/marco2009.pdf>. Acesso em: 30 de abril de 2009.

SINDUSCON-SP. **Em 2008**, **construção terá o maior PIB dos últimos anos**. Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo. Disponível em: <http://www.sindusconsp.com.br/PUBLICACOES/revista_noticias_construcao/edicao_63/sinduscon_em_acao_63.htm >. Acesso em: 31 de julho de 2008.

SLACK, N. *et al.*. **Administração da Produção**. São Paulo: Editora Atlas, 1996. 727p.

SLATER, S.; LOVETT, D. **Corporate Recovery: Managing Companies in Distress**. Beard Books. 1999. 356 p.

SMYTH, H. (1999). Partnering: Practical Problems and Conceptual Limits to Relationship Marketing. (1999). **International Journal for Construction Marketing**, v. 1, n.2. p12-23. Disponível em: <http://www.brookes.ac.uk/other/conmark/IJCM/issue_02/010202.pdf>. Acesso em: 7 de agosto de 2009.

SOUZA, U.E.L.; MELHADO, S.B. **Subsídios para a avaliação do custo de mão-de-obra na construção civil**. São Paulo, EPUSP, 1991. (Texto Técnico da Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil, TT/PCC/01).

STEWART *et al.* **Sustainable development of construction small and medium enterprises (SMES): it impediments focus**. 2003. Disponível em <http://itc.scix.net>, acesso em: 31 de julho de 2009.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. **Basics of Qualitative Research: Grounded Theory**, Procedures and Techniques. Sage, Newbury. Park, California. 1990.

SUDDABY, R. What grounded theory is not.**Academy of Management Journal**, v. 49, n. 4, p. 633–642. 2006.

TACHIZAWA, T.; MENDES, G. **Como fazer Monografia na Prática**. 5ª Edição. Editora FGV. São Paulo, Brasil. 2000.

THOMAS, H. R. *et al.*. Modeling Construction Labor Productivity. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 116, n. 4, p. 705-726. Dec. 1990.

THOMAS, H. R.; SINHA, S. K. Are construction sites and manufacturing facilities the same? In: CONFERENCE SYMPOSIUM CONSTRUCTION INNOVATION AND GLOBAL COMPETITIVENESS, 10, 2002, Cincinnati. **Proceedings**. CRC Press LLC, September, 2002. Vol. 2, theme 6, pp. 1353 – 1359.

THOMAS, R.; ZAVRSKI, I. Construction baseline productivity: theory and practice. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 125, n. 5, p. 295- 303. September / October, 1999.

THORNHILL, S.; AMIT, R. **Learning from failure: Organizational mortality and the resource-based view.** 2003. Disponível em <http://dsp-psd.pwgsc.gc.ca/Collection/Statcan/11F0019MIE/11F0019MIE2003202.pdf>, acesso em: 07 de agosto de 2009.

URQUHART, C., Regrounding Grounded Theory – or reinforcing old prejudices? A brief reply to Bryant. **The Journal of Information Technology Theory and Application** (JITTA), v.4, n.3, p. 43-54. 2002.

URQUHART, C.; FERNÁNDEZ, W.2006. **Grounded Theory Method: The Researcher as Blank Slate and Other Myths**. Disponível em <http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1152&context=icis2006>, acesso em: 02 de fevereiro de 2010.

VARGO, S.; LUSCH, R. Why “service”? **Journal of the Academic Marketing Science**. v.36, p. 25–38, 2008.

WERNERFELT, B. The Resource-Based View of the Firm. **Strategic Management Journal**; v. 5, n. 2, p. 171–180. 1984.

WINTER, S. G. **Understanding Dynamic Capabilities**. University of Pensilvania - The Wharton School - Department of Management. November 2002. Disponível em: <http://knowledge.wharton.upenn.edu/papers/1247.pdf>, acesso em 25 de maio de 2009.

ZARIFIAN, P. **Valor, organização e competência na produção de serviço**. In. SALERNO, M. S. (org); GADREY, J.; ZARIFIAN, P.; SEGNINI, L. R. P. **Relação de Serviço** Trabalho e Sociedade. São Paulo: SENAC, v. 1, n.1, p.96-149. 2001.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO TIPO 1: GERENTE DA QUALIDADE / DIRETOR TÉCNICO DE EMPRESA CONSTRUTORA

Objetivo: Procura-se pesquisar a qualidade que a contratante (construtora) procura e aquela que a contratada (empresa especializada - EEE) efetivamente entrega; e que mais gostaria que aquela empresa entregasse (em termos de características desejáveis). As questões estão referidas ao setor e não somente a uma determinada empresa, procurando-se desenvolver uma classificação em quatro categorias que agrupam empresas dedicadas a prestar serviços de execução de obra em diferentes atividades, mas parecidas em termos de como elas estão organizadas para entregar os produtos / serviços requeridos.

Pergunta 1: Que características 'desejáveis' deve possuir uma empresa a ser contratada para a execução de um determinado serviço de obra?;

Quadro A1: Requisitos desejáveis de uma EEE.

N °	Requisitos desejáveis	Ponderação
1	**Garantia de cumprimento (econômica, de produção, etc.)**	
2	**Organização;**	
3	**Aspecto (competência) Técnico;**	
4	**Atitude;**	
5	**Experiência;**	
6	**Recursos mínimos de Produção**;	
7	**Conhecimentos específicos da equipe técnica**;	
8	Qualidade;	
9	Nome (marca);	
10	Seriedade;	
11	Oportunidade de entrega (solidariedade com a programação);	
12	Formalidade;	
13	Impacto da seleção nas outras funções (e níveis) da empresa.	

A lista anterior mostra alguns requisitos desejáveis para a contratação de uma EE. Você concorda com eles, por quê? Acha que são todos?

(**No Quadro seguinte se incluem outros aspectos que poderiam ser considerados também na seleção de tais empresas. Tal seleção procura definir como filtrar empresas que problemáticas, escolhendo critérios que possibilitem - NO MÍNIMO POTENCIALMENTE - uma gestão mais simples / fácil para o gestor da obra. Valorize numa escala (0 = no relevante, 1 = menos relevante, 2 = médio, 3 = mais relevante) aqueles fatores que você considera que deveriam ser também considerados**)

Para marcar as respostas, a lista seguinte está inserida como um objeto de Excel. Para acessar deve clicar duas vezes sobre ela e depois o preenchimento se realiza normalmente, como em qualquer planilha de Excel.

Critério	Nota
Custo do serviço em relação ao custo da obra	
Tempo de permanência da empresa na obra	
Grau de relação do serviço com o de outros empreiteiros	
Relação do serviço com o caminho crítico da obra	
Número de funcionários trabalhando	
Complexidade da tecnologia empregada	
Dificuldade de gerenciamento do serviço	
Riscos associados de acidentes de trabalho	
Incidência de problemas pós-entrega	
Número de empresas no mercado	
Grau de importância do serviço para a obra	
Apenas Mão-de-Obra	
Materiais, além da Mão-de-Obra	
Projetos, além da Mão-de-Obra e dos Materiais	
Assistência Técnica, além da MO, Materiais e Projeto	
Nível tecnológico e gerencial das empresas	
Nível de capacitação dos funcionários de obra	
Qualidade dos produtos entregues	
Qualidade dos serviços prestados (prazo, atendimento, etc.)	
Produtividade das equipes	
Perdas e volumes de resíduos gerados	
Homogeneidade da qualidade dos serviços prestados pelas empresas	
Recursos / capital, infra-estrutura, pessoal e instalações (facilities)	
Direção e estrategia	
Entidade Legal	
Gestão e especialização	
Integração com outras funções	
Produtos, partes, insumos	
Serviços	
Dados de entrada	
Idéias e fontes de informação	
Reconhecimento da marca	
Tecnologia	
Potenciais de negócio	
Redução / compartilhamento de riscos	
Riscos econômicos (inflação da economia, inflação setorial, flutuação monetária)	
Riscos financeiros (incertezas financeiras, inadimplência)	
Riscos de inserção de mercado do produto (aceitação do produto, velocidade de vendas)	
Risco de não cumprir o prazo de entrega	
Risco de exceder os custos estimados	
Riscos de mudança de legislação.	
Riscos contratuais.	
Problemas na coordenação de contratados (diferenças culturais entre empresas)	
Incerteza quanto à disponibilidade de recursos (mão-de- obra, material e equipamentos) para execução dos trabalhos	
Incerteza quanto à qualidade de recursos (mão-de-obra, material e equipamentos) para execução dos trabalhos	
Mudanças nas definições do projeto ou escopo dos serviços	
Riscos ao meio ambiente (poluição do ar, água, barulho)	
Riscos relacionados à falhas geológicas e alteração da solução para fundações planejada.	
Variações nas quantidades estimadas no planejamento.	
Execução com defeitos, gerando o retrabalho	
Riscos de não alcançar a produtividade esperada	
Risco de falhas no controle de qualidade	
Risco de falhas nos processos de planejamento	
Risco de falhas nos processos de monitoramento e controle	

Quadro A1: Lista de requisitos desejáveis

Pergunta 2: Quando é definida a terceirização de certos serviços de obra, quais serviços são os mais críticos, de acordo com o ponto de vista da gestão? Essa criticidade tem relação, além daqueles identificados na pergunta anterior, com fatores tais como escopo, custo, prazo, desempenho ou com algum risco particular?

Pergunta 3: Quais empresas, pelas características dos serviços que elas prestam, são as que melhor (e também as que pior) desempenham aquelas características da pergunta 1?

Alguns entrevistados consideram que dentre as melhores encontram-se aquelas empresas que representam a uma marca consolidada no mercado; sendo as piores

aquelas empresas que são totalmente dependentes da mão-de-obra (artesanais). Concorda? Poderia identificar alguns outros fatores?;

Na lista mostrada no Quadro da resposta 4, mostra-se uma primeira tentativa, dada na coluna "complexidade da tecnologia", intuindo que empresas que trabalhem com uma tecnologia mais complexa e que demanda de maior especialização, possuem melhores características em termos de organização e garantia de cumprimento como empresa. Utilize os serviços incluídos nela para preencher a Quadro 3.

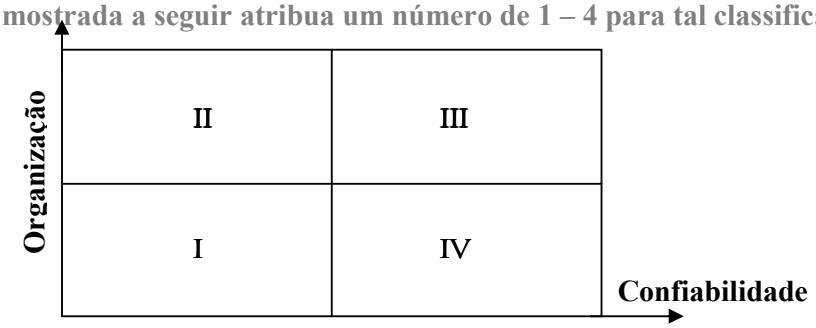
Quadro 3: Especialidades técnicas que melhor e pior atendem aos requisitos

N °	As que melhor atendem	As que pior atendem
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Pergunta 4: É possível classificar tais empresas em grupos, segundo as características antes selecionadas? Se a resposta for afirmativa, em quantos grupos? (Pergunta não atendida pela variedade de respostas possíveis)

Quais as características, daquelas salientadas na pergunta 1, que deveriam – segundo o seu bom senso – serem utilizadas para tal classificação? (a forma de exemplo foram sugeridas: organização e confiabilidade). Ou acha que duas variáveis são insuficientes?

Na lista mostrada a seguir atribua um número de 1 – 4 para tal classificação.



Pergunta 5: Vocês poderiam oferecer algum tipo de recursos de forma transversal (no sentido de que seja uma política de intervenção que impacte em vários e não só em um serviço específico) aos seus subempreiteiros para melhorar o desempenho deles e dos produtos por eles elaborados? (recursos no sentido de informações, tecnologia *hard* (maquinarias, ferramentas, equipamentos...), tecnologia *soft*

(estruturação de um sistema de controle da qualidade, treinamentos, automatização de processos, padronização, etc.). **Enfim, o que vocês (empresa construtora) poderiam entregar (em termos de recursos) para ajudar às EEE mudarem a sua organização e, conseqüentemente, diminuir o risco de elas não completarem o contrato segundo o que foi conveniado;**

Qual a transformação (desejada)? Quais os elementos atributos e métricas? Quais os recursos (para oferecer)? Quais as capacidades (para oferecer)? Quais os interesses? Qual o interesse da construtora por subcontratar ou terceirizar? / Como desejaria que fosse a empresa que teria que contratar?

No	Descrição	Complexidade da tecnologia empregada
1	Ar condicionado, exaustão e pressurização	
2	Automatização de portões	
3	Coberturas metálicas	
4	Cremalheira	
5	Dry wall	
6	Elevadores	
7	Fontes	
8	Grua	
9	Guarita blindada	
10	Isolamento dos shafts	
11	Mármores	
12	Pedras decorativas do térreo externo	
13	Perfis metálicos	
14	Piso elevado	
15	Playground	
16	Revestimentos especias	
17	Fundações	
18	Impermeabilização (compramos material da fábrica para ser aplicado por uma outra empresa)	
19	Terraplanagem	
20	Andaimes fachadeiros	
21	Calhas e rufos	
22	Chaminés dos aquecedores	
23	Churrasqueiras	
24	Concreto	
25	Contramarcos e caixilhos	
26	Corrimão de inox	
27	Decoração do térreo externo	
28	Esquadrias metálicas	
29	Forro de PVC	
30	Gerador	

Quadro A2: Lista de prioridade nas tecnologias das SE & EEE [1/2]

Na lista seguinte, considere outros serviços (preferencialmente 5) que pela sua natureza precisam ser tratados com um ênfase especial (detalhe o por quê da sua escolha).

No	Descrição	Complexidade da tecnologia empregada
31	Painéis de madeira	
32	Paisagismo	
33	Pisos de madeira	
34	Pisos emborrachados	
35	Quadra	
36	Revestimentos de gesso	
37	Sala de ginástica	
38	Sauna	
39	Drenagem	
40	Instalações elétricas e hidráulicas(compramos material da fábrica para ser aplicado por uma outra em	
41	Isolamentos térmico e acústico	
42	Portas (compramos material da fábrica para ser aplicado por uma outra empresa)	
43	Portas corta fogo (compramos material da fábrica para ser aplicado por uma outra empresa)	
44	Quadros elétricos (instalador)	
45	Rede de dados	
46	Revestimentos cerâmicos (compramos material da fábrica para ser aplicado por uma outra empresa)	
47	Sensores (compramos material da fábrica para ser aplicado por uma outra empresa)	
48	Telefonia e interfonia (compramos material da fábrica para ser aplicado por uma outra empresa)	
49	Telhado	
50	Tela de proteção para fachada	
51	Acabamento de lajes	
52	Demolição do stand de vendas	
53	Empreiteiro de estrutura para periferia	
54	Escavação manual dos blocos de fundação	
55	Instalações provisórias	
56	Lareiras	
57	Montagem de armação	
58	Pintura(compramos material da fábrica para ser aplicado por uma outra empresa)	
59	Piso de concreto do subsolo	
60	Rede externa de água e esgoto	
61	Laudo de entrega da obra (parecer técnico)	
62	Limpeza	

Quadro A3: Lista de prioridade nas tecnologias das SE & EEE [2/2]

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO TIPO 2: PROFISSIONAL DA ÁREA DE GESTÃO DE EMPRESAS

Objetivo: Esta entrevista visa submeter alguns pontos levantados nesta pesquisa à opinião de um Professional de mercado na área de gestão de empresas. As perguntas estão relacionadas à utilização de um modelo de transformação de Empresas Especializadas na Execução de Edifícios (EEE) que influenciaria nos seus Sistemas de Gestão, como meio para a melhoria dos seus resultados. Especificamente, são colocadas questões ligadas à competitividade, sustentabilidade, sistemas de gestão, as pessoas, dentre outras, em micro e pequenas empresas (MPE), onde estão em grande parte as Empresas Especializadas na Execução de Edifícios e as suas partes.

Pergunta 1: Consideraria que uma intervenção nos sistemas e, em geral, nas capacidades de gestão ajudariam às EEE a alcançarem diferenciais competitivos, criando Valor (No sentido expresso por Michael Porter)?

Pergunta 2: O apóio de outros agentes é importante para a melhoria das EEE?

Pergunta 3: Como atacar o problema da motivação das EEE pela formalização?

Pergunta 4: Nestas EEE existe uma forte tendência para a centralização na tomada de decisões por parte do dirigente da empresa. Neste cenário, seria viável mudar este papel para o sistema de gestão? Como fazer para que o conhecimento pertença à organização – no seu sistema de gestão - e não fique só nas pessoas? Qual a importância destas dentro da organização?

Pergunta 5: Se tiver que articular um programa setorial para a transformação destas empresas, sobre quais princípios o constituiria, levando em consideração a alta mortalidade que caracteriza estas empresas?

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO TIPO 3: EES

Questionário de avaliação de ativos estratégicos em SE & EEE

1 Identificação da Empresa

Identificação da Empresa	Razão social							
	Endereço				Casa		Escritório	
	Estado		Cidade		CEP			
	Telefone		Fax					
	e-mail							
	Web site							
	Áreas geográficas onde atua		1		Entre 2 e 4		> 4	
	Quantidade de clientes		1		Entre 2 e 4		> 4	
	Pessoa Contratada				Cargo			
	Afiliação Sindicatos - Associações de classe		Sim		Não			
Poder de negociação / representatividade			Quais / Por quê?					
Porte	No Trabalhadores (Total)		Produção		Técnico / Adminis. Canteiro		Téc. / Adm. Escritório	
	Faturamento anual (médio)	Até R$ 240.000,00		de R$ 240.000,00 até R$ 2.400.000,00			> R$ 2.400.000,00	

2 Identificação do serviço

Produto Fabricado		Contrata: empreendedor		Construtora		Usuário do edifício		Outro	
Unidades Fabricadas		N° de empreendimentos em paralelo			Tempo.méd.obra		Origem:		
Grau de desenvolvimento do produto		**Nenhuma**	**Baixo**	**Médio**	**Alto**				
	Padronização do Produto								
	Padronização dos componentes								
Tecnologia de produção utilizada		Tradicional		Racionalizada		Industrializada			
Estratégia de contratação		Indicação		Leilão		Outra			
O quê é requerido e o quê vocês entregam?		Custo		Prazo		Qualidadade		Retrabalho	
		Desempenho		Desperdízios		Certificação		Produtividade	
Estratégia de competição		Preço		Diferenciação		Enfoque			
Quais as suas expetativas?		Capacitação		Crescimento		Formalização		Certificação	
Os preços do mercado cobrem as despesas?		Lucro		Poupança		Sem lucrar		Á perda	
Como qualifica o seu desempenho face aos seus concorrentes?				Superior	%	Médio	%	Inferior	%
				Justifique:					
Seu serviço satisfaz às expectativas dos seus contratantes?				Sim	%	Não	%		
				Justifique:					
Tempo na atividade		1 ano ou <		2 anos		3 anos			
		4 anos		5 anos		> 6 anos			
Geralmente comercializam		At. Físicos		At. Financeiros		At. Organizacionais		Capital Humano	
		At. Relacionais		At. de Saída					

3 Descrição dos ativos estratégicos que fornecem no seu serviço

(Acesso-aquisição, desenvolvimento, aplicação ou todas as anteriores)

			Próprios	Práticas Documentadas	Construtora	Empresas de projeto	Concorrentes	Fornecedores	Financiadores	Serviços-cliente	Instituições de suporte	Trabalhadores da constr.	Estratégias / Dificuldades
3.1 **Ativos físicos**		Energia											
		Materiais e produtos intermediários											
		Ferramentas e equipamentos											
		Instalações (escritório)											
		Instalações (área de produção)											
3.2 **Ativos financeiros**													
		Patrimônio											
		Financiamento (capital de giro)											
3.3 **Capital organizacional**													
Vanguarda (V)	A	Planejamento e gestão											
Retaguarda (R)	R	Comercial											
Ambas (A)	R	Tecnologia da Informação											
	R	Assistência técnica											
	R	Marketing (relacionamento)											
	R	Contábil / Financeira											
	A	Suprimentos											
	A	Projeto (de produto)											
	A	Projeto (de processo)											
	A	Planejamento da produção											
	A	Recursos humanos											Rotatividade
	A	Segurança do trabalho											
	A	Produção											
	Práticas	Qualidade											
		Meio ambiente											
		Segurança, saúde e Higiene no trabalho											
		Responsabilidade Social											
3.4 **Capital de relacionamentos**													
		Recursos físicos e de produção											
		Recrutamento de pessoas											
		Capital / Financiamento											
		Competências da Vanguarda											
		Competências da Retaguarda											
		Gestão da Empresa											
		Gestão da produção											
		Suporte para Certificação											
		Suporte para Inovação											
		Informações do mercado											
		Informações do serviço											
		Suporte de Tecnologia da inform											
		Comunicação interna											
		Comunicação externa											
		Suporte para a Produção											
3.5 **Ativos de Saída**		Resp.Tec. +Gar. +Manu. Componente											
		Resp.Tec. +Gar. +Manu. Desempenho											
		Marca											
		Orientação ao mercado											
		Aprendizado Organizacional											
		Inovação											
		Marketing de relacionamentos											
		Redes											
		Certificação											
		Valor para o Cliente											
		Qualidade no serviço prestado											
		Qualidade no produto produzido											
		Produtividade											
		Prazo											
		Preço											

Empresa:

Nome			Função	Profissão	Grau de Instrucão	Experiência na Especialidade	Idade	Tempo na empresa	Capacit. gestão da empresa	Capacit. em gestão da produção	Macroprocessos												
											Planejamento e gestão	Comercial	Tecnologia da Informação	Assistência técnica	Marketing (relacionamento)	Contábil / Financeira	Suprimentos	Projeto (de produto)	Projeto (de processo)	Planejamento da produção	Recursos humanos	Segurança do trabalho	Produção
	Posto	Escritório	Socio 1	Dono																			
			Socio 2																				
			Socio 3																				
			Socio 4																				
			Adm. Escritório 1																				
			Adm. Escritório 2																				
			Adm. Escritório 3																				
			Adm. Escritório 4																				
			Adm. Escritório 5																				
			Adm. Escritório 6																				
			Adm. Escritório 7																				
			Terceirizado 1																				
			Terceirizado 2																				
			Terceirizado 3																				
		Canteiro	Adm. Canteiro 1																				
			Adm. Canteiro 2																				
			Adm. Canteiro 3																				
			Adm. Canteiro 4																				
			Adm. Canteiro 5																				
			Mestre-de-obra																				
			Encarregado 1																				
			Encarregado 2																				
			Encarregado 3																				
			oficiais 1																				
			oficiais 2																				
			oficiais 3																				
			Meios-oficiais																				
			Ajudantes																				

Grau de Instrução

1° grau ou menos
2° grau completo
2.5° expressa grau técnico ou estudante de graduação
3° grau expressa formação superior
4° expressa pós-graduação e ou especialização

Nível de responsabilidade / tomada de decisão

1 Apoia à execução
2 Executa
3 Controla / Planeja
4 Corrige, registra, coordena
5 Aprovação final