

LEANDRO JUBILATO

**PROCESSO DE OTIMIZAÇÃO DAS OPERAÇÕES DE FACILIDADES
BASEADO EM COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS: ESTUDO DE CASO
APLICADO À INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA DO SEGMENTO DE
VEÍCULOS COMERCIAIS**

São Paulo
2008

LEANDRO JUBILATO

**PROCESSO DE OTIMIZAÇÃO DAS OPERAÇÕES DE FACILIDADES
BASEADO EM COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS: ESTUDO DE CASO
APLICADO À INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA DO SEGMENTO DE
VEÍCULOS COMERCIAIS**

Monografia apresentada à Escola Politécnica
da Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Especialista em Gerenciamento de
Facilidades – MBA/USP

Área de Concentração:
Gerenciamento de Facilidades

Orientador: Prof. M. Eng. Rogério Fonseca
Santovito

São Paulo
2008

FICHA CATALOGRÁFICA

Jubilato, Leandro

Processo de otimização das operações de facilidade baseado em competências essenciais : estudo de caso aplicado à indústria automobilística do segmento de veículos comerciais / L. Jubilato. -- São Paulo, 2008.

97 p.

Monografia (MBA em Gerenciamento de Facilidades) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Programa de Educação Continuada em Engenharia.

1. Gerenciamento de facilidades 2. Gestão por competências 3. Tomada de decisão (Administração executiva) I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Programa de Educação Continuada em Engenharia II. t.

DEDICATÓRIA

Para Denise e Reinaldo, meus pais, e
Carolina, minha querida.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. M. Eng. Rogério Fonseca Santovito, pela dedicação e apoio para a realização deste trabalho.

Ao amigo Sérgio Saragiotto, pela didática e pelo olhar crítico e estratégico à manufatura.

Aos meus pais, pelo amor e confiança que sempre me dedicaram, pela formação e pelo estímulo aos estudos.

A todas as pessoas queridas, pela compreensão e apoio, durante o desenvolvimento deste trabalho.

RESUMO

Face ao cenário cada vez mais competitivo, inúmeras são as estratégias adotadas pelas organizações do setor automobilístico com a finalidade de crescer sustentavelmente e garantir o retorno esperado aos seus acionistas. Porém, de nada valem tais estratégias se as mesmas não estiverem alinhadas com os seus objetivos e se as organizações não desenvolverem as suas competências essenciais. Desde meados dos anos 80, a indústria automobilística vem passando por um processo de desverticalização, que foi marcado por inúmeras histórias de sucesso e fracasso, e no qual as operações de facilidades fazem parte. Nesse sentido, o trabalho se propõe a estabelecer um processo dinâmico para a otimização de tais operações, visando, sobretudo, a assertividade da decisão em manter ou não uma operação sob a estrutura da organização. Para tanto e por meio de revisão bibliográfica, faz-se necessária a compreensão de como se definem as estratégias e como essas se desdobram e se relacionam nos diversos níveis da organização. A tônica do trabalho é o vínculo entre a estratégia de manufatura e a estratégia das operações de facilidades. Para demonstrar esse vínculo e o desdobramento das estratégias, utilizou-se da aplicação prática do modelo proposto a uma das empresas que atua no setor automobilístico. Primeiramente, são apresentados os níveis estratégicos e como cada departamento da organização contribui para a realização dos objetivos corporativos. Em seguida, é detalhada a estratégia de manufatura, onde são destacados os pontos de interface com as operações de facilidades no âmbito industrial. Nesse momento, são definidos quais os atributos e requisitos de desempenho devem ser atendidos pelo Gerenciamento de Facilidades. Aos requisitos, que irão configurar as competências essenciais, são atribuídos níveis de importância de acordo com a estratégia a ser seguida pela organização. Por fim, realiza-se o diagnóstico das operações de facilidades, atribuindo valores conforme o nível de atendimento a cada requisito e definem-se, segundo o resultado obtido na análise, as ações a serem tomadas, isto é, se a empresa deve continuar investindo numa determinada operação, ou se ela deve redirecionar seus recursos, abrindo mão daquela operação sob sua estrutura.

ABSTRACT

Because of the competitiveness scenario, a lot of strategies are adopted by the automotive companies regarding to the sustainable growth and to ensure the return to the stakeholders. However, strategies are not worth whether they are not aligned with their goals, and whether the companies do not develop their essential competences. Since middle of 80th, the automotive sector has been overtaken a downsizing process, that was marked by many successful and failure cases, and where the facilities operations have been taking part. In this way, this report has the proposal to establish a dynamic process for facilities operations, focusing on the right way of decision in keeping or not an operation under the structure of the companies. For achieve this objective, and by means of bibliographical revision, the understanding of how the strategies are defined and how they are broken down becomes necessary in all levels of the companies. The emphasis of this report is the interfaces between manufacturing and facilities strategies. To demonstrate this interfaces and the breakdown strategies, it used a practical application in one of the companies that act in the automotive sector. Firstly, are presented the strategic levels and how each department of the company contributes to achievement of corporate goals. Following, the manufacturing strategy is broken down in order to show up the facilities operations in the industrial sector. In this moment, are defined which attributes and requirements must be performed by Facilities Management. For the requirements, that will be structure the essential competences, are attributed levels of importance according to the strategy defined by company. The analysis of facilities operations is done when are attributed scores, for each operation, according to the established requirements, and, finally, are defined actions in order to continue investing in the specific operation (keeping it under the structure of company), or outsourcing it (redirecting the resources to the strategic operations).

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura do trabalho (configurado como um sistema), o ambiente e seus fatores influenciadores.....	20
Figura 2 – Estrutura genérica do <i>Corporate Real Estate Management</i> – CREM.....	32
Figura 3 – Evolução dos atributos de competitividade ao longo da segunda metade do século XX (Adaptado de DI SERIO e DUARTE, 1999).	33
Figura 4 – Teoria do Equilíbrio Pontuado	39
Figura 5 – Teoria da Hélice Dupla (Fonte: FINE apud DI SERIO e SAMPAIO, 2001).	40
Figura 6 – Ciclo de Planejamento Estratégico	42
Figura 7 – Estrutura e aspectos da análise SWOT	45
Figura 8 – A organização, os níveis do ambiente e seus respectivos aspectos (Fonte: CERTO et al, 2005).	45
Figura 9 – Forças que definem o ambiente da Indústria (Fonte: PORTER apud MINTZBERG, 2006).	47
Figura 10 – Influências do ambiente, das dimensões estratégicas e dos grupos estratégicos na definição das opções estratégicas.....	49
Figura 11 – Estratégias genéricas (Fonte: PORTER, 2004).	51
Figura 12 – Mapa de grupos estratégicos e rivalidade entre grupos (Fonte: PORTER, 2004). ..	52
Figura 13 – Classificação dos modelos clássicos para tomada de decisão (Fonte: DI SERIO e SAMPAIO, 2001).	54
Figura 14 – Rotina para estruturação das competências essenciais (adaptado de FINE et al, 2002).	56
Figura 15 – Compilação da visão de diversos autores sobre a definição das competências estratégicas (decisão entre fazer ou terceirizar).	57
Figura 16 – Configuração da implantação da estratégia como projeto (Base: PMBoK, 2004).	58
Figura 17 – Processo de monitoramento e controle.....	59

Figura 18 – Rotina de análise para avaliação das atividades e processos de GF.....	61
Figura 19 – Níveis e interfaces entre as estratégias do Grupo Empresarial em estudo.	63
Figura 20 – Nova estrutura do segmento de veículos comerciais do G_ABC	64
Figura 21 – Processo de elaboração da estratégia de manufatura e interfaces com as demais estratégias funcionais.	66
Figura 22 – Organograma das operações de manufatura do G_ABC no Brasil com destaque para as interfaces com as operações de facilidades.	67
Figura 23 – Estrutura organizada por processo para avaliação das operações de facilidades. .	68
Figura 24 – Integração entre o processo de planejamento estratégico de manufatura e o modelo de Gerenciamento de Facilidades	69
Figura 25 – Desdobramento da estratégia empresarial e definição dos critérios para avaliação das competências essenciais da organização	70
Figura 26 - Critérios e requisitos que conferem às operações a condição de competência essencial	72
Figura 27 – Classificação dos requisitos pelo grau de importância definido pelo decisor com base no ambiente competitivo configurado pelas estratégias empresariais.	76
Figura 28 - Árvore hierárquica de decisão – Avaliação dos atributos no ambiente interno e externo	77

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Indústria automobilística: evolução e cenário histórico.	29
Gráfico 2 – Modelo de análise para definição das competências essenciais.	73
Gráfico 3 – Posicionamento das operações de facilidades: diagnóstico para definição de ações face às competências essenciais da organização.	80
Gráfico 4 - Posicionamento das operações de facilidades: orientação futura segundo estratégias corporativas.	84

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Aspectos relativos aos sistemas de produção adotados pela indústria automobilística.....	25
Tabela 2 – Novos sistemas de gestão e organização do trabalho (Flexibilidade Organizacional).....	36
Tabela 3 – Mensuração da velocidade evolutiva: a mostra de setores (Fonte: FINE apud DI SERIO e SAMPAIO, 2001).....	40
Tabela 4 – Fatores relativos à análise do ambiente – nível geral.	46
Tabela 5 – Fatores relativos à análise do ambiente – nível interno (Adaptado de CERTO, 2005).	47
Tabela 6 – Considerações e descrições dos requisitos de avaliação das operações – Ambiente Interno.	74
Tabela 7 – Considerações e descrições dos requisitos de avaliação das operações – Ambiente Externo.....	75
Tabela 8 – Escala de valores para comparações paritárias.....	78
Tabela 9 – Classificação segundo importância estratégica e criticidade da operação – Ambiente Interno.....	79
Tabela 10 – Classificação segundo importância estratégica e criticidade da operação – Ambiente Externo.....	79
Tabela 11 – Estabelecimento de ações a partir da definição das competências essenciais – Infra-estrutura e Utilidades.....	82
Tabela 12 – (Continuação) Estabelecimento de ações a partir da definição das competências essenciais – Engenharia de Fábrica.....	83
Tabela 13 – (Continuação) Estabelecimento de ações a partir da definição das competências essenciais – Logística Interna.....	83

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	OBJETIVOS DA PESQUISA	16
1.2	JUSTIFICATIVA	16
1.3	METODOLOGIA	17
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO	19
2	A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA E DO GERENCIAMENTO DE FACILIDADES E O AMBIENTE COMPETITIVO	21
2.1	A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA	21
2.1.1	<i>Visão Geral.....</i>	<i>21</i>
2.1.2	<i>Os Sistemas de Produção</i>	<i>22</i>
2.1.3	<i>Visão Geral da Evolução da Indústria Automobilística no Brasil</i>	<i>26</i>
2.2	O GERENCIAMENTO DE FACILIDADES	28
2.3	O AMBIENTE COMPETITIVO	33
2.4	A ATUAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES ANALISADAS NO AMBIENTE COMPETITIVO	35
3	REDESENHO DA CADEIA DE VALOR.....	38
3.1	AS MUDANÇAS SEGUNDO UMA VISÃO SISTÊMICA	38
3.2	O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	41
3.2.1	<i>Definição da Missão e Visão</i>	<i>43</i>
3.2.2	<i>Diagnóstico Empresarial.....</i>	<i>44</i>
3.2.3	<i>Definição de Objetivos</i>	<i>49</i>
3.2.4	<i>Definição de Políticas e Estratégias.....</i>	<i>49</i>
3.2.5	<i>Implantação da Estratégia</i>	<i>58</i>
3.2.6	<i>Monitoramento e Controle</i>	<i>58</i>
4	ESTRUTURAÇÃO DO PROCESSO DE OTIMIZAÇÃO DE OPERAÇÕES DE FACILIDADES	60

4.1	AS ESTRATÉGIAS EMPRESARIAIS	61
4.2	O PLANEJAMENTO DA ESTRATÉGIA DE MANUFATURA E DO GERENCIAMENTO DE FACILIDADES	65
4.3	DEFINIÇÃO DAS COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS	70
4.3.1	<i>Ponderação dos Critérios e Requisitos para Análise das Competências Essenciais</i>	74
4.3.2	<i>O Processo de Ponderação pelo Método AHP</i>	76
4.4	AValiação DAS OPERAÇÕES	78
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
5.1	CONCLUSÕES	85
5.2	SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS	87
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	88
	ANEXO	91

1 INTRODUÇÃO

A tônica do processo de planejamento estratégico não se sustenta somente com um modelo capaz de vislumbrar os movimentos e tendências de mercado. É preciso também estabelecer relacionamentos entre os diversos departamentos que constituem a organização (marketing e vendas; pesquisa e desenvolvimento; produção; finanças; suprimentos; entre outros) e repensar as práticas e modelos de planejamento sistêmica e continuamente durante todo o período de atuação da organização no mercado.

O processo de planejamento inicia-se com a definição das estratégias empresariais¹ e estratégia competitiva², e continua com o seu desdobramento pelos diversos níveis da organização que, por sua vez, elaboram suas estratégias funcionais traduzindo-as em ações operacionais. No entanto, a eficácia desse processo só se garante quando a abordagem for configurada como um sistema no qual tais estratégias funcionais³ sejam constantemente reavaliadas.

Com os recursos cada vez mais controlados, necessidade de assegurar o retorno sobre os investimentos aos acionistas e garantir competitividade no mercado, as organizações têm buscado construir uma cadeia de geração de valor⁴ mais eficiente e eficaz, estreitando o seu relacionamento com clientes e fornecedores e explorando seus pontos fortes e potenciais oportunidades por meio da otimização de seus processos e da identificação e aprimoramento de suas competências essenciais.

¹ A estratégia empresarial corresponde ao conjunto de estratégias da organização como meio de suportar seus objetivos em todas as instâncias de atuação, sejam elas internas ou externas, estratégias ou operacionais.

² A estratégia competitiva é uma das estratégias empresariais que se refere aos meios pelos quais a organização se estrutura para garantir posicionamento competitivo face aos seus concorrentes.

³ A estratégia funcional refere-se à estratégia adotada em nível de departamento das organizações, e é estruturada a partir do desdobramento da estratégia empresarial. Neste trabalho, as estratégias funcionais de manufatura e de operações de facilidades serão discutidas em detalhe.

⁴ A cadeia de geração de valor refere-se ao valor agregado ao produto final ou serviço disponibilizado ao cliente ao longo do seu processo de fabricação, desde a elaboração conceitual, passando pelo conjunto de fornecedores, processos de produção, até chegar aos canais de distribuição, projetados com o propósito de gerar vantagem competitiva e mantê-la. O processo de agregação de valor promove-se por meio de uma contínua análise das ações organizacionais no sentido de perceber os movimentos da concorrência em relação ao atendimento às necessidades do cliente, buscar novas oportunidades de otimização de custos, optar por tecnologias apropriadas e determinar níveis adequados de integração vertical. Outros benefícios diretamente relacionados a partir da análise da cadeia de valor podem ser citados, os quais no processo de manufatura destacam-se: definição da real capacidade produtiva da fábrica; definição de custos de matéria-prima, estoque, produção, meios de transporte e armazenagem; viabilização de espaço físico; redução de custos com retrabalho e garantia; otimização de recursos; e base para definição de investimentos.

Uma vez estabelecidos o produto ou serviço, e os mercados em que a empresa irá atuar, três aspectos internos à organização merecem especial atenção na dinâmica do processo de planejamento, por configurarem a base de sustentação da estratégia competitiva. São eles: [i] a qualidade do desdobramento da estratégia em todos os níveis da organização; [ii] a eficácia da organização que garanta a sua competitividade no ambiente de atuação; e [iii] a eficiência por meio da otimização de processos e do reconhecimento e desenvolvimento das competências essenciais.

Pode-se dizer que os dois primeiros aspectos referem-se à qualidade do sistema de gestão corporativa, enquanto que a eficiência baseada na otimização de processos, por meio do desenvolvimento e aprimoramento das competências essenciais, está diretamente relacionada às questões operacionais de cada departamento da organização. É justamente esse o ponto a ser discutido no transcorrer deste trabalho, onde o enfoque é dado à otimização das operações de facilidades no âmbito da indústria automobilística.

No Brasil, a produção da indústria automobilística iniciou-se em larga escala na década de 50⁵, já nos moldes do sistema de produção em massa. Entretanto, por se tratar de uma indústria emergente no País e de acordo com o conceito de produção conduzido por Ford, a indústria estruturou-se de forma verticalizada em quase toda a sua totalidade, isto é, produziam-se quase todos os insumos necessários à fabricação de seus veículos.

Para as atividades relacionadas com Gerenciamento de Facilidades⁶ [GF], esse processo não foi diferente. Além da gestão e operação das utilidades e serviços de apoio e suporte em geral, a indústria tinha em seu organograma departamentos inteiros de apoio e suporte não só à produção, como também às atividades indiretas, como marcenaria, serralheria, tapeçaria, construção civil, entre outros.

⁵ Apesar de se considerar a década de 50 como o marco do início da indústria automobilística do Brasil, a primeira indústria a se instalar no País foi a Ford, em 1919. Nessa época, a unidade instalada no bairro Ipiranga era simplesmente uma montadora de kits que vinham de Detroit (EUA) e contava com mão-de-obra imigrante (WOMACK et al, 1992).

⁶ Gerenciamento de Facilidades corresponde ao sistema de gestão de todas as atividades e serviços de apoio e suporte realizados no ambiente no qual o homem desenvolve suas atividades, sejam elas relacionadas ao trabalho ou ao descanso, sejam elas relacionadas ao entretenimento e lazer. O termo Gerenciamento de Facilidades vem da expressão inglesa *Facilities Management* e está fortemente associado ao ambiente corporativo, onde, a partir dos anos 80 e especialmente nos países mais desenvolvidos, ganhou maior importância e representatividade. Em linhas gerais, o Gerenciamento de Facilidades compreende a gestão e operação do edifício e os seus sistemas: manutenção e conservação, segurança patrimonial, prevenção e combate a incêndio, automação predial, conforto ambiental, geração e fornecimento de utilidades e infraestrutura (água, energia elétrica, climatização, ventilação e exaustão), organização do ambiente de trabalho (*layout's*, mobiliário), entre outros.

Os anos se passaram, e a indústria automobilística cresceu rapidamente, chegando a ser uma das principais a configurar o setor industrial brasileiro. Ao longo dos últimos 50 anos, não só o setor automobilístico como toda a indústria brasileira atravessaram inúmeras crises políticas e econômicas, bem como cenários de crescimento e significativos avanços nos campos de tecnologia, sistemas de gestão e relações de trabalho, especialmente ao final do século passado.

Todas essas mudanças e inovações, que alteraram a competição das indústrias no mercado, culminaram num processo de reavaliação de posicionamento na cadeia de geração de valor. No caso específico da indústria automobilística, essa reestruturação se deu, basicamente, por meio do processo de desverticalização da cadeia produtiva.

Da mesma forma, uma nova situação foi delineada para a atuação do GF. Por conta de todas essas transformações pode-se dizer que o GF surge como uma indústria emergente⁷ e como fator de vantagem competitiva na cadeia de geração de valor para a indústria automobilística. Isso não quer dizer que o GF não faz parte da estratégia corporativa. Pelo contrário, sua atuação a partir de então, passa a ser mais estratégica do que nunca, pois deixa de ter uma postura reativa aos movimentos e decisões da indústria e passa a exercer uma postura pró-ativa, influenciando as decisões corporativas.

A reestruturação das indústrias em geral passa pela otimização de seus processos, no qual o conjunto de operações que envolvem gestão dos ativos, propriedades e facilidades tem um peso bastante expressivo. O volume de recursos requerido para as operações de facilidades podem variar entre 30% e 40% do total das despesas de uma organização⁸, ficando abaixo somente das despesas com folha de pagamento (WILLIAN, 1994, apud AMARATUNGA e BALDRY, 2002). Como parte desse processo de otimização de operações a fim de garantir a competitividade da indústria, destaca-se a dinâmica de identificação e aprimoramento das competências essenciais, entendidas como aquelas atividades e habilidades estratégicas que a organização deve manter em sua estrutura como garantia de vantagem competitiva e menor exposição às oscilações do ambiente externo.

⁷ Indústrias emergentes correspondem às indústrias recentemente formadas, ou reformuladas, originadas a partir de transformações estruturais ocorridas no cenário competitivo, as quais transcendem um novo produto ou serviço a um patamar de oportunidade potencial de negócio (PORTER, 2004).

⁸ Referência: Reino Unido – incorpora toda a estrutura do CREM (*Corporate Real Estate Management*) detalhada no item 2.2.

1.1 OBJETIVOS DA PESQUISA

A partir das correlações entre os agentes da cadeia de geração de valor, sustentadas pela análise da evolução histórica da indústria automobilística, é possível estabelecer a evolução dos sistemas de GF e dos seus vínculos com a estratégia corporativa.

Todavia, observa-se que o cenário de evolução dessa nova indústria emergente – indústria do GF –, no Brasil, ainda é muito incipiente. Particularmente, no ambiente industrial, a maior parte de seus agentes relaciona-se sem parâmetros de concorrência e o seu mercado ainda não possui subsídios de avaliação. Nesses casos, a atuação do GF ainda é percebida como uma operação geradora de despesas ao invés de uma fonte de vantagem competitiva.

No sentido de alavancar a atuação das operações de facilidades para o nível estratégico, de forma a possibilitar a participação pró-ativa na busca da realização dos objetivos estratégicos da organização, o presente trabalho tem como finalidade estabelecer um processo de análise para otimização das operações de facilidades na indústria automobilística, com base nas competências essenciais de uma corporação.

Nota-se que a proposta não se fundamenta numa mera busca de oportunidades para terceirização de departamentos ou setores inteiros da corporação. O propósito maior é fundamentar o conceito de que a definição das operações de facilidades passa, primeiramente, pelo cunho estratégico da organização, analisando, não somente a redução de custo como garantia de competitividade, mas, sobretudo, a importância estratégica e da competência relativa frente à indústria⁹.

Não é objetivo deste trabalho, desenvolver um processo de desdobramento das estratégias corporativas por todos os níveis da organização, nem tão pouco estabelecer as ações e medidas para o cumprimento dos objetivos estratégicos. O processo de análise visa demonstrar os vínculos entre as estratégias funcionais da organização (criadas a partir do desdobramento estratégico), especificamente, as interfaces entre a estratégia de manufatura e a estratégia de operação de facilidades.

1.2 JUSTIFICATIVA

A indústria automobilística brasileira, por conta de sua representatividade no setor industrial

⁹ A indústria, nesse caso, deve ser entendida não só como os concorrentes diretos da corporação, mas também, como os concorrentes de cada atividade da cadeia de geração de valor dentro do ambiente industrial.

brasileiro, pode ser considerada um agente direcionador de movimentos e tendências em razão de sua capacidade de transformação e quebra de paradigmas que envolvem relações de trabalho e sistemas de produção e de gestão das organizações.

Tal fato leva a crer que a proposta de contextualizar a evolução das operações de GF, que culminam na formação de uma indústria emergente, a partir do relato da evolução da indústria automobilística é bastante razoável. O cenário proporcionado pelo setor automobilístico deixa evidente o movimento cíclico na arquitetura da cadeia de geração de valor que remete à reflexão não só dessa, como de todas as demais indústrias e setores da economia.

Tendo evidenciado as causas desses movimentos e mudanças, que ora integram-se verticalmente – compondo indústrias dominantes no mercado –, ora desintegram-se horizontalmente – constituindo diversas organizações que lutam para conquistar nichos distintos atuação e sobreviverem à concorrência –, e que, a cada momento, configuram um novo cenário, resta à indústria em geral selecionar posições estratégicas em seu negócio visando conquistar vantagens competitivas sustentáveis em longo prazo.

Assim, a otimização das operações na indústria automobilística, com base nas competências essenciais, se justifica como uma dinâmica orientadora dos esforços e investimentos da organização no sentido de assegurar sua posição competitiva. Especificamente, neste trabalho se propõe a otimização das operações de facilidades, as quais carregam consigo o estigma de operações que estão sempre dispendendo recursos. A prerrogativa do trabalho, portanto, é de que tais operações podem ser uma fonte de vantagem competitiva desde que analisadas criteriosamente e estabelecidos os respectivos vínculos com as demais estratégias funcionais.

1.3 METODOLOGIA

A metodologia do trabalho consiste numa rotina de análise, estruturada como um sistema, que tem o propósito de configurar o cenário de evolução da indústria de GF partir da análise da evolução histórica da indústria automobilística como indústria direcionadora de movimentos e tendências no ambiente empresarial. Para tanto, foi realizada revisão bibliográfica no campo da engenharia de produção – naquilo que for pertinente à indústria automobilística –, e nos artigos de autores relevantes do GF – naquilo que tange esta indústria em todos os seus níveis de atuação, porém, com foco no nível estratégico. Além do contexto do ambiente, a pesquisa fornece a prerrogativa do estabelecimento das relações de causa e efeito que denotaram a consolidação das duas indústrias em análise.

Por meio de revisão bibliográfica, também se procurou identificar os estímulos que configuraram o atual cenário de atuação de ambas as indústrias. O ponto de partida são as grandes transformações ocorridas na economia, como a abertura de mercado, e todas as implicações que denotaram a resiliência das indústrias aos novos padrões de competitividade.

O trabalho segue com o tratamento das relações que definem a arquitetura da cadeia de geração de valor, destacando, principalmente, os processos de planejamento estratégico, a análise estrutural da indústria, as estratégias competitivas e o processo de evolução da indústria, a partir da revisão bibliográfica das obras de autores dedicados aos estudos de administração, marketing e estratégia.

Com base na prospecção de conceitos que definem os atributos estratégicos, configura-se um modelo para análise e otimização de operações tomando-se como base de aplicação prática a realidade conferida por uma das indústrias que atua no segmento de veículos comerciais da indústria automobilística – a ABC do Brasil¹⁰. O propósito do trabalho não é criticar o modelo utilizado por essa empresa, mas sim, utilizar seus dados e contexto na configuração do processo proposto. Ao longo do trabalho será discutido o desdobramento da estratégia corporativa nas diversas estratégias funcionais, detalhando-se a estratégia de manufatura e os seus vínculos com o nível estratégico de GF. A partir dessa discussão, serão identificadas todas as atividades que podem ser caracterizadas como operações de facilidades no âmbito industrial, seguido pela elaboração de critérios – a partir dos conceitos e dimensões da administração, marketing e estratégia – para a avaliação das operações segundo a sua importância estratégica e posição relativa no mercado, tanto na posição presente como futura. Os critérios analisados no âmbito estratégico e econômico são desdobrados em requisitos de desempenho que deverão ser ponderados, segundo o nível de importância para o momento de análise da organização, com a finalidade de oferecer parâmetros para o diagnóstico das operações analisadas. Para o processo de ponderação, será feito o uso do software *Expert Choice*, cujo conceito está fundamentado na ferramenta de apoio a decisão AHP – *Analytical Hierarchy Process*. A avaliação é demonstrada num gráfico composto por quatro quadrantes, os quais definem as iniciativas orientativas a serem providenciadas. O resultado dessa avaliação é a proposição de ações estratégicas alinhadas a outras políticas e diretrizes da organização (como o plano de investimentos de longo prazo), que possam sustentar a posição

¹⁰ ABC do Brasil é o nome fictício dado à organização onde foi aplicado o caso prático relacionado a este trabalho.

competitiva da organização num processo de gestão de ciclos de crise¹¹.

Por fim, serão feitas as considerações finais sobre o resultado alcançado e a análise crítica do processo proposto, destacando, além de seus pontos fortes e eventuais deficiências, a sugestão de uma seqüência de etapas que traduzam o resultado esperado ou ainda alavanquem o retorno sobre o investimento realizado.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho consiste na proposição de um processo de otimização de operações no ambiente empresarial com o objetivo de direcionar os esforços da organização nas competências que garantam ou alavanquem o seu posicionamento estratégico na indústria. Sendo assim, a proposta de organização do trabalho foi concebida sob a ótica de um sistema, com seus respectivos componentes: entradas, processos, saídas, entidades, fronteiras, padrões de controle e interfaces, conforme Figura 1.

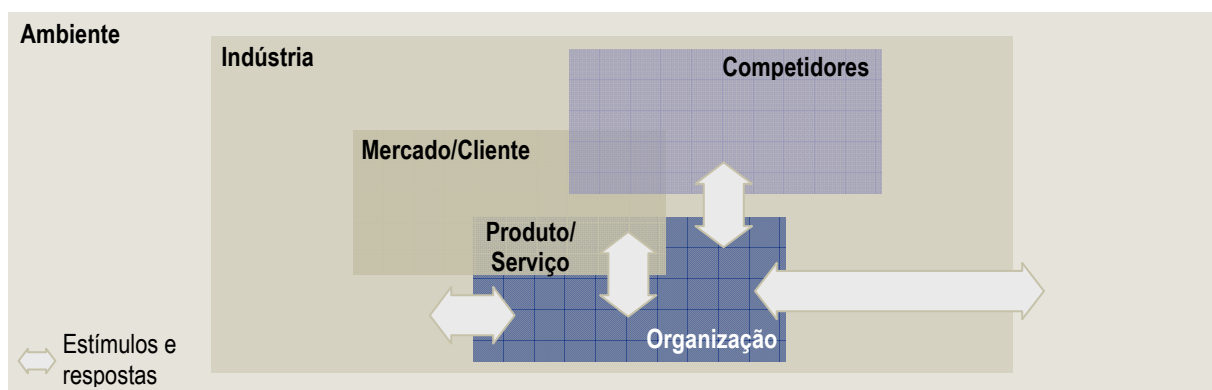


Figura 1 –Estrutura do trabalho (configurado como um sistema), o ambiente e seus fatores influenciadores.

¹¹ A gestão de ciclos de crise funciona como um termômetro que consiste na preparação da organização para o enfrentamento de cenários adversos resultantes de transformações estruturais nos ambientes competitivo e geral. O resultado desse processo é um plano de contingência no qual são estabelecidas ações que promovem a otimização de recursos e processos internos. Um dos principais objetivos é minimizar os impactos sobre a mão de obra que pode vir a ser afetada. Nesse sentido, uma das ações dessa gestão é buscar possíveis oportunidades de internalização de processos para mitigar o problema.



Figura 1 – (Continuação) Estrutura do trabalho (configurado como um sistema), o ambiente e seus fatores influenciadores.

Seguindo a mesma lógica que configura o sistema, o trabalho foi dividido em três capítulos principais, além da introdução e considerações finais – capítulos 1 e 5, respectivamente.

O capítulo 2 tem o propósito de configurar o cenário de evolução da indústria de GF a partir da evolução histórica da indústria automobilística e demonstrar os fatores influenciadores que promovem as mudanças no ambiente de atuação das indústrias em análise.

O capítulo 3 configura o processo do sistema propriamente dito, onde, baseado nas teorias de administração e planejamento, demonstra-se o processo de desenvolvimento das estratégias pelas quais as organizações irão competir no mercado.

O capítulo 4 refere-se às saídas do sistema que conferem os resultados da otimização das operações e a proposição de ações estratégicas, com base em uma aplicação prática.

O trabalho se finda após as considerações finais, sobretudo, com as ponderações sobre a aplicabilidade do processo proposto e eventuais sugestões quanto ao desdobramento das ações estratégicas apontadas.

2 A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA E DO GERENCIAMENTO DE FACILIDADES E O AMBIENTE COMPETITIVO

2.1 A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

É indiscutível o papel da indústria automobilística nas transformações ocorridas ao longo dos últimos cem anos. Denominada por Peter Drucker como “a indústria das indústrias” (WOMACK et al, 1992), ela esteve presente em todos os movimentos de vanguarda no que diz respeito ao estado da arte nos processos de produção, bem como toda a cadeia de fornecimento, desde a produção de insumos e matéria-prima até a disponibilização do produto ao cliente final.

Para se ter uma idéia de sua dimensão, a indústria automobilística movimentou, em 2006, o equivalente a 2 trilhões de Euros, o que significa compará-la a sexta economia mundial, e emprega mais de 50 milhões de pessoas em todo mundo¹².

2.1.1 Visão Geral

Segundo WOMACK et al (1992), são inúmeros os benefícios que a indústria automobilística trouxe para a humanidade. A invenção do automóvel é, sem dúvida, um grande marco histórico. Por conta disso, as relações de tempo e distância se alteraram, bem como, face ao desenvolvimento da própria indústria, se alteraram os parâmetros essenciais de como produzir um bem. Conseqüentemente, isso alterou profundamente a forma de pensar e de viver.

No campo da engenharia de produção, a primeira transformação significativa ocorreu nos Estados Unidos, após a Primeira Guerra Mundial, quando Alfred Sloan e Henry Ford conduziram a produção artesanal para o sistema de produção em massa.

A segunda grande transformação veio, no entanto, do outro lado do mundo, após a Segunda Guerra Mundial. A Toyota, empresa japonesa, foi a precursora do sistema de produção enxuta¹³ que ainda encontra-se em franca ascensão. Tal fato é verdade que muitas

¹² Fonte: OICA – Organisation Internationale des Constructeurs d’Automobiles (Paris, 29.01.2007).

¹³ O termo produção enxuta, definido pelo pesquisador John Krafcik do International Motor Vehicle Program,

organizações, nos diversos ramos industriais, ainda procuram adaptar os seus sistemas de produção aos conceitos da produção enxuta¹⁴.

Nesse sentido, pode-se dizer que o processo de difusão do sistema de produção enxuta ainda está em andamento, e é um dos mais significativos agentes direcionadores de mudanças e transformações da arquitetura da cadeia de geração de valor. Conforme dito anteriormente, as pequenas inovações da indústria automobilística geraram significativas mudanças na forma de produzir e de pensar. Por consequência, transformaram as relações de trabalho, os sistemas de gestão, os consumidores, os fornecedores e as organizações.

Cada vez mais, o conceito de produção enxuta vem encontrando espaço no ambiente industrial, pois é uma fonte de vantagem competitiva. Por esse motivo, a indústria vem percebendo que a adoção desses conceitos pode trazer benefícios sustentáveis em longo prazo, uma vez que garantem o posicionamento competitivo e, sobretudo, promovem capacidade de resiliência à organização que atua em contextos cada vez mais voláteis e diversificados.

2.1.2 Os Sistemas de Produção

Desde a invenção do automóvel até meados dos anos 10, nada muito inovador surgiu na indústria automobilística como exemplo de um novo sistema de produção. Os processos permaneciam similares àqueles utilizados para a confecção de outros bens. Analogamente às indústrias emergentes, não havia padrões ou referências a serem seguidas pelos competidores por esse mercado.

Nesse período, a **produção artesanal** se caracterizava por um volume baixíssimo de produção (cerca de mil automóveis produzidos por ano no mundo) e por uma força de trabalho altamente qualificada – desenvolvimento do projeto, operação de máquinas –, e distribuída em pequenas oficinas independentes e especializadas em cada componente. A organização do sistema era de responsabilidade do empresário que coordenava a montagem e o contato com os envolvidos: consumidores, fornecedores e mão de obra.

vem de termo inglês *lean production* e é assim utilizado por ser um sistema de produção que requer menores quantidades de insumos (mão de obra, espaço de fabricação, investimento em ferramentas, tempo de planejamento e desenvolvimento de novos produtos, estoques e defeitos) e dispõe de uma variedade maior de produtos em comparação com o sistema de produção em massa.

¹⁴ Os conceitos de produção enxuta não se limitam ao ambiente industrial. Algumas organizações estão estendendo esse conceito para o ambiente administrativo como forma de otimizar recursos, reduzir desperdícios e tornar os processos mais eficientes, como foi o caso de Empresas como a Alcoa e da Bosch na contratação de funcionários para suas unidades fabris (HERZOG, 2003).

Os novos conceitos e inovações de Henry Ford não foram necessariamente os fatores responsáveis pela dissolução da **produção artesanal**. Muitas organizações sobrevivem até hoje fundamentadas na perspectiva estratégica de diferenciação. No entanto, para chegar à posição em que se encontram hoje, passaram por uma série de adversidades, especialmente, por conta dos altos custos de fabricação.

Esse, de fato, foi o principal atributo competitivo do sistema de **produção em massa**. Para reduzir os custos de fabricação, Ford adotou como principais medidas: [i] a padronização de processos e produtos; [ii] a divisão e especialização do trabalho; e [iii] a integração vertical.

O auge da **produção em massa** em seu país de origem – os Estados Unidos – foi em 1955, quando superou a marca de 7 milhões de unidades vendidas (WOMACK et al, 1992). Três foram os principais fatores que garantiram o sucesso da **produção em massa**: [i] capacidade de produção para garantir a oferta; [ii] demanda; e, [iii] o custo acessível ao mercado.

Segundo WOMACK et al (1992), quando Ford inaugurou Highland Park, uma de suas primeiras fábricas, ele não passava de um “mero montador”. Os agregados e componentes dos veículos eram fornecidos por outras empresas. Contudo, em 1915, Ford já havia agregado todas essas funções a sua organização. A razão pela integração vertical deu-se por conta da falta de capacidade dos fornecedores em atender os requisitos desejados pelo processo de Ford. O aumento de escala proporcionou adotar os princípios de divisão do trabalho também para as máquinas. Daí, linhas inteiras surgiram dedicadas a um único produto ou processo.

A inflexibilidade do sistema de Ford trouxe alguns entraves para o avanço maior da **produção em massa**. A integração vertical introduziu um grande processo burocrático e dispendioso para a organização, uma vez que concentrava num só lugar toda a cadeia produtiva e isso encarecia a logística de distribuição, que se somava às barreiras alfandegárias impostas pelas localidades que buscavam valorizar seu produto interno ao estrangeiro. Outro aspecto resultante da estrutura de **produção em massa** foi a dificuldade de aceitação e adaptação de produtos padrão em outros mercados.

O modelo clássico de **produção em massa**, como é conhecido hoje, configurou-se a partir das medidas complementares propostas por Alfred Sloan, da General Motors. Segundo os autores, “Ford teve sucesso com a **produção em massa** dentro da fábrica, mas jamais elaborou a organização e o sistema administrativo necessários para efetivamente administrar o sistema total de fábricas, as operações de engenharia e os sistemas de marketing exigidos pela **produção em massa**. Sloan faria do sistema do qual Ford fora pioneiro um sistema completo”

(WOMACK et al, 1992 – p. 28). Nesse sentido, Sloan conduziu a descentralização da administração das subsidiárias da General Motors, dando-lhes mais autonomia e preocupando-se, basicamente, com os resultados, e inovou com o lançamento de produtos diferenciados para atender compradores potenciais de todas as faixas de renda.

A complementação ao modelo de **produção em massa** não foi suficiente para sustentá-lo no ritmo observado até então. Por conta da redução ainda maior dos custos de fabricação, acirrado pela competição no setor, as indústrias buscaram novos mercados para a instalação de suas fábricas. A diversidade de mercados e produtos colocou em xeque a viabilidade da manutenção de fábricas altamente especializadas e que, a partir de então, passam a operar com enorme ociosidade e altos custos fixos. É importante ressaltar que qualquer ajuste ou adaptação nas máquinas ou equipamentos demandava a aplicação expressiva de recursos e tempo.

A segunda revolução na história da indústria automobilística surge no Japão, após a Segunda Guerra Mundial, com um novo modelo de produção desenvolvido pela Toyota.

Arrasado pela guerra, o Japão não dispunha de grandes recursos para investimento em suas fábricas, a fim de equiparar sua produção ao modelo de **produção em massa**. Somam-se, ainda, ao contexto japonês, outros fatores como o mercado doméstico limitado, necessidades de diferentes modelos de veículos e a ameaça de entrada de fabricantes estrangeiros. A força de trabalho, organizada em movimentos sindicais, exigia maiores garantias de emprego e restringia o direito de demissão das empresas, aspecto que ocorria com frequência no sistema de **produção em massa** (XAVIER e SARMENTO, 2004). Diante dessas restrições, os engenheiros da Toyota concluíram que o modelo americano não se aplicava à realidade japonesa e, sobretudo, que um novo modelo deveria ser aplicado no Japão para garantir a sobrevivência da indústria. O desafio, portanto, era atuar na escala mínima exigida pelo mercado para operar da forma mais econômica possível.

O sistema de **produção enxuta** rompeu o paradigma proveniente do ambiente industrial promovido pela **produção em massa**, no qual processos e operações eram entendidos como elementos de um sistema isolado. “O argumento é de que os sistemas de produção constituem-se de uma rede funcional de processos e operações: o processo refere-se ao fluxo de materiais ou serviços no tempo e no espaço, enquanto que a operação refere-se à ativação das pessoas e dos equipamentos disponíveis no tempo e no espaço” (DINIZ e SILVA, 2005).

A **produção enxuta** tem como premissa a melhoria contínua dos processos por meio da

eliminação sistemática de desperdícios nos sistemas produtivos, obtida a partir da criação da cadeia de geração de valor e da visão sistêmica dos processos de fabricação, em contrapartida aos pressupostos da **produção em massa**: integração vertical, e especialização e divisão do trabalho.

A Tabela 1 mostra o posicionamento de cada aspecto segundo as características dos respectivos sistemas de produção: artesanal, em massa e enxuta.

ASPECTOS	PRODUÇÃO ARTESANAL	PRODUÇÃO EM MASSA	PRODUÇÃO ENXUTA
Estrutura Organizacional	■ Descentralizada em pequenas oficinas sob coordenação do montador final.	■ Grandes corporações com estruturas integradas verticalmente.	■ Organizações enxutas com nível de integração vertical balanceado. ■ Visão da empresa como comunidade. ■ Foco em competências essenciais (negócio principal).
Força de Trabalho	■ Altamente qualificada. ■ Autônoma.	■ Especialista (visão restrita à atividade). ■ Mão de obra como custo variável.	■ Qualificada e com visão sistêmica do negócio. ■ Valorização da experiência e conhecimento.
Mercado	■ Sem exigências.	■ Sem exigências. ■ Monopólio (poucas empresas). ■ Aquisição do primeiro veículo. ■ Produtividade.	■ Maior exigência. ■ Concorrencial (muitas empresas). ■ Diversidade de aplicações e mercados. ■ Competitividade.
Desenvolvimento de Produto	■ Contato direto fabricante – cliente (exclusividade).	■ Foco no processo (padronização; simplificação; intercambialidade).	■ Foco no cliente (atendimento às demandas do cliente) e na capacidade operacional.
Meios de Produção	■ Improvisação.	■ Sistemas dedicados.	■ Sistemas flexíveis e integrados.
Sistema de Gestão	■ Independente.	■ Divisão do trabalho.	■ Gestão integrada da cadeia de produção.

Tabela 1 – Aspectos relativos aos sistemas de produção adotados pela indústria automobilística.

No que diz respeito ao GF como apoio e suporte às operações da indústria automobilística, constata-se o mesmo contexto apresentado na Tabela 1, guardadas as devidas proporções. Significa dizer que as operações de facilidades acompanharam a evolução dos sistemas de produção reativamente em razão destes serem os fatores mandatários em seu setor de atuação, especialmente, durante a hegemonia da produção em massa.

Ao contrário dos conceitos mais recentes, que priorizam o atendimento irrestrito às necessidades do cliente, observou-se na indústria de GF a extrapolação dos conceitos da produção em massa. Necessariamente, as poucas organizações que atuavam nesse mercado e

os departamentos de operações e manutenção agregados às organizações – as quais abrigavam as atividades de GF – visavam o processo em detrimento da real expectativa do cliente, ou seja, não havia customização dos serviços. Em linhas gerais, todos os esforços concentravam-se na especialização e padronização vislumbrando a redução de custos.

Nota-se, mais tarde, que, com a introdução dos novos conceitos da produção enxuta, priorizando a diversificação, qualidade, flexibilidade e inovação na oferta de serviços, a disciplina de GF foi ganhando importância no ambiente organizacional. Da mesma forma que as organizações tiveram que se adaptar às novas exigências do mercado, o GF teve que redefinir suas estratégias de operação como padrão de decisões que contribuem proativamente para o posicionamento competitivo da organização em seu ambiente numa condição sustentável e de longo prazo.

2.1.3 Visão Geral da Evolução da Indústria Automobilística no Brasil

A exemplo do mercado externo, o Brasil teve dois momentos significativos na história da indústria automobilística, porém em instantes distintos. Apesar de algumas empresas já terem se instalado no País anteriormente, como o caso da Ford, em 1919, e da GM, em 1923, o primeiro grande momento culminou na década de 50, com a produção efetivamente nacional.

A política brasileira foi um dos fatores determinantes para o desenvolvimento da indústria nacional, onde o automóvel era tido como o símbolo do progresso e da indústria. Por esse motivo, a política de incentivos estabelecida viabilizou a entrada de investimentos externos desde que a grande parte dos veículos fosse produzida e comercializada no País. Em contrapartida, o governo desestimulava a importação de veículos e componentes impondo altas taxas alfandegárias.

Nota-se, portanto, que a política adotada pelo governo surtiu efeito, tanto que o Brasil assumiu uma posição de destaque internacionalmente já em 1971, quando se tornou o décimo produtor mundial de veículos (WOMACK et al, 1992).

A produção em massa foi o sistema de produção que propiciou o crescimento da indústria automobilística nacional. O mesmo cenário vislumbrado por Henry Ford nos Estados Unidos, no início do século XX, foi encontrado no Brasil a partir da década de 50. Havia no mercado brasileiro uma grande demanda por veículos, contudo, somente a Volkswagen tirou partido dessa indústria emergente no País. Diferentemente da Ford e GM, que retardaram seus investimentos no País, a Volkswagen desenvolveu aquele que seria o veículo mais vendido no

mundo, o Fusca. O sucesso deu-se com a percepção da montadora em desenvolver um automóvel pequeno, popular e que não existia no portfolio dos concorrentes. Isso significou a liderança do mercado nacional por vários anos.

Quanto à infra-estrutura para a instalação dos parques industriais, as montadoras gozaram de inúmeros incentivos concedidos pelo governo. Por ainda não haver um mercado de fornecedores capaz de atender as demandas da indústria e pela restrição às importações imposta pelo governo, as montadoras desenvolveram suas fábricas segundo uma estrutura com alto grau de integração vertical. Daí a necessidade de se produzir praticamente todos os insumos que consumiam na fabricação dos veículos. Com o passar dos anos, a indústria de autopeças nacional se desenvolveu sob os mesmos moldes da indústria automobilística. Aproveitando-se do cenário favorável, importadores e representantes de autopeças instalaram suas fábricas no País e contribuíram para o crescimento da indústria nacional.

Até meados dos anos 80, as grandes montadoras apresentavam estruturas bastante inchadas e improdutivas. Contudo, isso não era somente um privilégio do setor automobilístico, as demais indústrias passavam pelo mesmo problema. Nessa época, despontaram os movimentos sindicais exigindo melhores condições de trabalho e o País atravessava um período de forte instabilidade econômica.

Nos anos 90, um novo cenário se configurou para a economia nacional. Com a abertura de mercado, a indústria começou a sentir o reflexo dos períodos de falta de investimentos em tecnologia e produtividade, passando a perder mercado para os concorrentes estrangeiros. Da mesma forma, a economia vislumbrava novos horizontes para uma estabilidade duradoura em longo prazo. Em 1993, é instituído o Plano Real e, a partir de então, uma série de mudanças começou a ocorrer em todos os setores.

Esse momento significou a segunda grande mudança na história da indústria automobilística. A entrada de novos concorrentes no mercado de veículos fez a indústria brasileira perceber o grande descompasso em termos de qualidade e produtividade face aos produtos estrangeiros. A indústria nacional começa a perder a sua hegemonia. A consequência imediata foi a revisão dos modelos de produção, as relações de trabalho e a estrutura da cadeia de geração de valor.

O mercado interno já não apresentava a mesma demanda por veículos da década de 50 e a necessidade passa a ser pela diversidade. Nesse momento, a indústria nacional sentiu que o modelo de produção em massa já não é mais economicamente viável frente aos produtos estrangeiros. A demanda pela ampliação do *mix* de produção das montadoras exigia um

volume muito alto de recursos e gerava ainda mais improdutividade nas linhas de montagem, uma vez que toda a dispendiosa preparação da produção destinava-se exclusivamente a produção de poucos produtos. Na lógica da produção em massa, aproveitava-se o esforço dessas mudanças para a produção de veículos adicionais para a formação de estoques sem saber, todavia, se o produto seria vendido. Segundo WOMACK et al (1992), o aumento da variedade e complexidade dos modelos gerava prejuízo à produtividade por conta da perda de economia de escala no manuseio de materiais, em maquinário e meios de produção e no planejamento e preparação da produção.

Com entrada dos novos produtos concorrentes e gozando de incentivos fiscais concedidos pelo governo, o setor automobilístico experimentou a implantação de novas plantas industriais muito mais eficientes e enxutas. Surgiram, nesse contexto, os conceitos de condomínio industrial e consórcio modular como forma de reduzir a distância entre os fornecedores e montadoras, reduzir as redundâncias desnecessárias e obter ganhos com a otimização de processos. Começa a partir de então, uma corrida pela melhora da eficiência dos processos nas fábricas, os quais compreendem também as atividades e operações de facilidades.

2.2 O GERENCIAMENTO DE FACILIDADES

Antes de destacar a evolução histórica, é válida a discussão sobre a visão atual que se tem sobre a definição de GF. AMARATUNGA e BALDRY (2002) descrevem a interpretação de diversos autores. Dentre eles, Atkin e Brooks definem GF como uma abordagem integrada de operação, manutenção, melhoria e adaptação do edifício e sua infra-estrutura com o objetivo de criar um ambiente favorável que suporte os objetivos da organização. Para Then, o GF é um sistema de gestão multidisciplinar que integra pessoas, processos e ambiente, ou ainda, conforme Gagendran, um sistema de gerenciamento que promove a interação entre o ambiente físico e o ser humano.

Todavia, nem sempre foi essa a visão sobre o sistema de GF. O que os autores acima colocam é a visão de um conceito moderno de GF, onde a estratégia de GF integra-se com as demais estratégias funcionais da organização. No início do processo de desenvolvimento da indústria, tanto nacional quanto estrangeira, a atividade de GF não apresentava essa conotação.

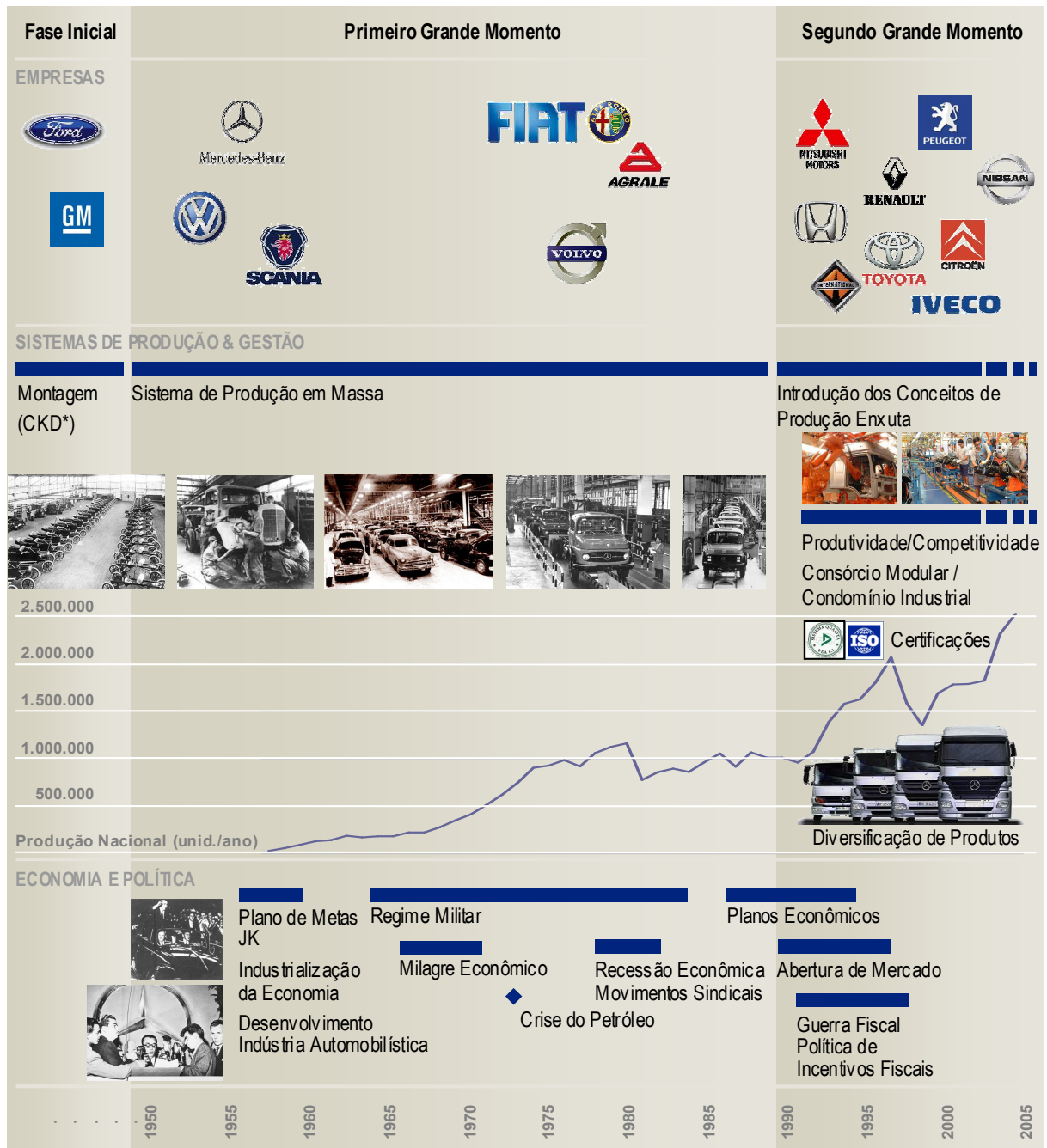


Gráfico 1 – Indústria automobilística: evolução e cenário histórico.

Tomando a indústria automobilística como referência, observa-se que as operações de facilidades sempre caminharam a reboque da atividade principal da organização. Observa-se também que a evolução dessa atividade no Brasil esteve estritamente associada às condições do ambiente no qual a organização se inseria.

Especificamente no setor automobilístico, esse vínculo esteve quase sempre integrado verticalmente à organização. Quando Ford pensou em integrar todas as atividades que faziam parte da cadeia produtiva a sua organização, incluíam-se as atividades de apoio e suporte a produção.

Dentre as facilidades industriais, além do fornecimento e operação de infra-estrutura e utilidades, logística interna e engenharia de fábrica, a indústria incorporava todas as atividades de marcenaria, carpintaria, serralheria, construção civil, manutenções de máquinas e equipamentos, entre outras. Como se pôde observar, o volume produzido justificou a manutenção do elevado custo fixo que essa estrutura representava.

No ambiente empresarial em geral, a condição de integração vertical era uma situação predominante. Diante das incertezas de mercado, por conta de desajustes políticos e econômicos, as organizações protegiam seus negócios abarcando a maior quantidade de operações a fim de se expor o menos possível às oscilações do ambiente externo. Como o mercado dispunha de poucas modalidades de serviços e produtos, o atributo que caracterizava a diferenciação era justamente a fidelidade à marca, que, nessa época, traduzia-se no tamanho da organização e na sua capacidade de desenvolver o produto ou serviço e operar em toda a cadeia produtiva. Ou seja, aquele que não integrasse toda a fabricação sob um mesmo “guarda-chuva” tinha a imagem arranhada.

Apesar do reconhecimento do mercado pelo produto ou serviço prestado pela organização estar atrelada à robustez e ao tamanho da organização, a operação das facilidades não contribuiu efetivamente na geração de lucro às organizações. Suas atividades geralmente eram relegadas ao segundo plano e atuavam quase sempre reativamente às decisões da organização. As atividades associadas à produção resumiam-se, basicamente, às manutenções, geralmente corretivas (exceção feita às organizações que atuavam com operações muito críticas) e às adequações do ambiente de trabalho a um novo processo (reformas, remanejamentos e novas construções e instalações). As demais atividades de facilidades, na maior parte dos casos, estavam alocadas abaixo da estrutura de recursos humanos ou outro departamento administrativo que não fosse ligado diretamente à produção.

O enfoque dado ao período áureo da produção em massa restringiu-se ao processo produtivo em detrimento dos outros dois fatores que compõe a tríade do GF, pessoas e ambiente. Num contexto onde se buscava a padronização de tudo, sob a bandeira de redução de custos, o homem tinha que se adaptar ao meio. Havia pouca preocupação com as diferenças humanas (ergonomia, restrições de trabalho, habilidades e aptidões específicas), restando ao homem ser tratado como uma máquina. A máxima desse contexto é traduzida por Charles Chaplin interpretando um operário da indústria no filme Tempos Modernos.

Com o acirramento da concorrência, a política de preços da indústria mudou. O mercado passou a definir o preço e, por consequência, a margem de lucro ficou restrita a diferença

entre o preço e o custo de fabricação. Nesse contexto, a organização passou a sofrer a pressão de dois agentes distintos. O primeiro agente é o mercado, pois é ele quem define a faixa de preço onde o produto deve se situar. O segundo agente é o acionista que passa a exigir uma taxa de retorno mínima sobre o investimento realizado.

O comportamento da indústria nacional não foi diferente do resto do mundo, embora tenha ocorrido com certo atraso. A fim de garantir sua sobrevivência no mercado, restava às organizações promover ações para a redução de custos. Não demorou muito para se perceber que tais ações deveriam ocorrer da maneira mais rápida e eficaz, uma vez que a instabilidade econômica obrigava as “organizações a apertar os seus cintos”. A primeira ação tomada era, quase sempre, a demissão em massa, pois sendo a folha de pagamento a despesa mais significativa para a maioria das organizações, acreditava-se ser essa uma ação efetiva para a redução de custos.

A falta de eficiência dos processos fez o mercado perceber que não se tratava de um simples corte linear nos custos da organização. Era necessário, portanto, rever os processos já que as novas relações organizacionais e de trabalho começavam a despontar. Isso a indústria pôde aprender com o modelo japonês. Se as organizações não repensassem seus modelos segundo as novas tendências, seria muito difícil manter sua atuação no mercado.

Esse novo cenário de competitividade, lastreado nos conceitos de flexibilidade e produtividade, elevou a importância do sistema de GF para as organizações que passaram a enxergá-lo como um diferencial competitivo. Nesse sentido, as organizações iniciaram um estudo em profundidade da cadeia de geração de valor com o objetivo de intervir nas atividades e processos que não agregavam valor ao produto ou serviço prestado. Esse exercício permitiu às organizações redefinirem seus processos e orientarem seus esforços nas operações estratégicas.



Figura 2 – Estrutura genérica do *Corporate Real Estate Management* – CREM

A percepção de que o sistema de GF pode influenciar decisões estratégicas em uma organização propiciou a sua integração a um sistema maior que envolve a gestão de ativos e portfolio imobiliário da organização – *Corporate Real Estate Management*¹⁵ (CREM). A Figura 2 mostra a integração dos diversos níveis do CREM.

No mercado internacional, essa disposição estratégica entre os níveis do CREM, proporcionou o fortalecimento de grandes organizações multinacionais, as quais algumas já atuam no mercado brasileiro, tanto no ambiente de GF como no Real Estate.

A criação de associações e entidades de classe também são indicadores do amadurecimento dessa indústria emergente.

¹⁵ *Corporate Real Estate Management* é um termo inglês comumente utilizado na literatura técnica sobre assuntos de gestão de bens imobiliários corporativos em seu sentido mais amplo, consolidando os níveis: [i] gerenciamento de portfolio; [ii] gerenciamento de ativos; e [iii] gerenciamento de operações e facilidades, conforme Figura 2.

A definição desses três níveis está baseada na estrutura proposta por Carolina A. G. Gregório, em sua monografia (em fase de elaboração) a ser apresentada a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, em 2007. Para chegar à estrutura proposta, a autora retrata a visão de diferentes autores, como MANNING, C e ROULAC, S.; THEN, D. S. S.; e DAVIS e SZIGETI.

2.3 O AMBIENTE COMPETITIVO

Desde a Revolução Industrial até meados da década de 60, a busca pelo aumento da produtividade tornou-se algo incessante. Particularmente, as duas primeiras partes do século XX tiveram seus esforços voltados para produção em larga escala e ao crescimento quantitativo do consumo. Tudo que era produzido era vendido (DI SERIO e DUARTE, 1999).

No entanto, a partir dos anos 60, o contexto se transformou com o aumento da concorrência, e, por conta disso, as organizações tiveram que adequar seus produtos e serviços à capacidade de compra do mercado para tornarem-se competitivas.

Essas adaptações provocaram uma série de reestruturações ao longo das décadas subseqüentes que, de modo geral, afetou o ambiente empresarial, ora com maior, ora com menor intensidade.

A competitividade surgiu, e assim foi definida, como o agente consolidador e direcionador dos movimentos e tendências que definem o ambiente de atuação das organizações, partindo-se do pressuposto de que existem duas ou mais organizações disputando a preferência do consumidor por um determinado produto ou serviço (PORTER, 2004).

Neste trabalho, todos os fatores influenciadores externos ao ambiente empresarial são considerados a partir da evolução da competitividade ao longo do tempo descrita por DI SERIO e DUARTE, (1999). Significa dizer que fatores influenciadores do ambiente externo, como questões políticas, medidas econômicas e movimentos sociais, terão o impacto de suas influências considerado em um ou mais atributos que configuram a capacidade de competição da organização e a intensidade com que a mesma disputa a preferência do mercado.

A Figura 3 mostra a evolução dos atributos que definiram os parâmetros de competitividade ao longo das últimas décadas.

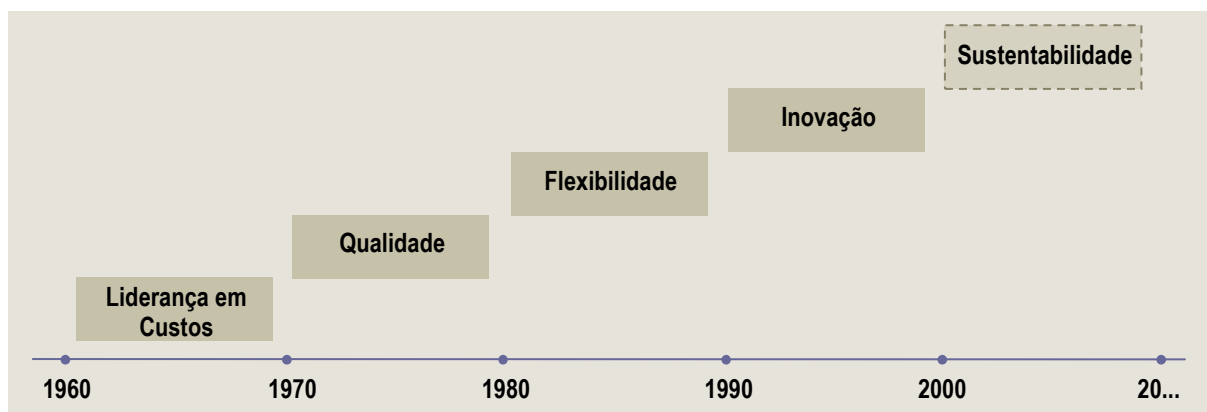


Figura 3 – Evolução dos atributos de competitividade ao longo da segunda metade do século XX (Adaptado de DI SERIO e DUARTE, 1999).

A **liderança em custos** foi o fator competitivo da década de 60, visto que levou as organizações a um processo de reestruturações, transferências de produção para países com custos de fabricação menores e a diminuição da integração vertical. O reflexo dessas reestruturações pôde ser observado no Brasil, em meados da década de 50, quando aqui se instalaram as grandes montadoras, como a Volkswagen, no setor de automóveis, e a Mercedes-Benz, no segmento de veículos comerciais.

Nos anos 70, o atributo **qualidade** passa a ser um novo fator competitivo juntamente com a liderança em custos. Tendo a demanda inicial sido suprimida pela produção em massa, os mercados passam a exigir, além de preço, a qualidade dos produtos e serviços. É nesse momento que os produtos japoneses ganham o mundo pelo seu diferencial de qualidade, fruto da implantação e amadurecimento do sistema de produção enxuta.

No início dos anos 80, uma terceira onda mudou o cenário. As organizações passaram a competir por **flexibilidade**. Com a capacidade ociosa e consumidores mais exigentes, a indústria passou a investir na diversificação de seus modelos como forma de atrair novos consumidores e ocupar a capacidade ociosa de suas fábricas. Surgiram, nesse momento, as primeiras estratégias de marketing com o objetivo de criar novas necessidades de consumo ao mercado. O ciclo de vida dos produtos reduziu-se e as organizações que não acompanharam tais atualizações ficaram fadadas ao fracasso. Esse período foi crucial para a sobrevivência das organizações que tiveram que adaptar suas estruturas de produção em larga escala para modelos flexíveis de menor demanda e maior adaptabilidade às variações.

Mais uma vez, o modelo da produção enxuta levou vantagem. Conforme já discutido, o sistema japonês nasceu especificamente para o atendimento a baixos volumes de produção e a uma grande diversidade de modelos.

A partir da década seguinte a **inovação** consolidou-se como o quarto atributo que configura os parâmetros da competitividade. A inovação, que pode estar relacionada a diferentes aspectos, como produto, processo, tecnologia, gestão, entre outros, é um fator potencializador de um ou mais atributos competitivos.

A diferenciação, obtida por meio da **flexibilidade**, tinha o propósito de esgotar as possibilidades oferecidas por um determinado meio de produção ou pela possibilidade de gerar mais de uma variante a partir de uma mesma origem. Ou seja, no setor automobilístico, isso representou a possibilidade de ampliar o mercado consumidor por meio do lançamento de modelos customizados às necessidades do cliente. No entanto, apesar de todos os esforços no

sentido de otimizar o impacto da diversidade de modelos com a unificação de peças (por exemplo), o custo de fabricação ainda permanecia elevado por conta da complexidade gerada na cadeia produtiva.

Analisando o ciclo de vida de um produto ou serviço, essa fase representa o momento de equiparação entre os concorrentes. Todos competem sob as mesmas condições. Nesse sentido, a **inovação** é o atributo que proporciona a organização deixar a atual zona de conforto e ocupar um novo patamar de competitividade.

Atualmente, alguns novos atributos relacionados à **sustentabilidade** têm promovido novas vantagens competitivas às organizações. A preocupação com o meio ambiente e com as relações humanas são as prerrogativas que tem direcionado a indústria na retenção e busca de novos consumidores.

Vale destacar que a evolução e maturidade desses atributos nas décadas demonstradas na Figura 3, não ocorreram de forma homogênea. O Brasil somente passou a figurar como um concorrente mundial, exceção feita para as commodities e alguns bens manufaturados de baixo valor agregado, em meados da década de 90, com a abertura de mercado e instituição do Plano Real. A partir de então, o mercado brasileiro passou a concorrer por todos os atributos ora mencionados.

Esses, portanto, são os atributos que configuram o ambiente competitivo em que as organizações atuam nos dias de hoje e que serão considerados na construção dos critérios que definirão o processo de otimização das operações de facilidades no ambiente industrial.

2.4 A ATUAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES ANALISADAS NO AMBIENTE COMPETITIVO

Definidos os atributos que configuram o cenário competitivo atual no qual as indústrias atuam, inicia-se a identificação das práticas adotadas pelas organizações como resposta às oscilações e mudanças do ambiente.

A finalidade dessa investigação é compreender o contexto mais recente das organizações nacionais, especialmente após a globalização e a estabilização da economia a partir do Plano Real, e prognosticar as possíveis consequências a partir das práticas adotadas.

Na Tabela 2, estruturada a partir da pesquisa realizada por LOIOLA et al (2004) e organizada segundo o propósito deste trabalho, foram destacadas as principais práticas de gestão identificadas como resposta aos atributos do ambiente competitivo.

PRÁTICAS DE GESTÃO	DEFINIÇÃO	COMPETITIVIDADE			
		Custo	Qualidade	Flexibilidade	Inovação
Reengenharia	Redesenho ou racionalização da estrutura dos processos para eliminação de práticas e procedimentos desnecessários (desperdícios) com objetivos de garantir melhores resultados.	✓	✓	✓	✓
Gestão da Cadeia de Fornecimento (<i>Supply Chain Management</i>)	Desenvolvimento de alianças e parcerias estratégicas de longo prazo com o objetivo de maximizar as sinergias entre as partes da cadeia produtiva (fornecedores e clientes).	✓	✓	✓	
Terceirização (<i>Outsourcing</i>)	Transferência de processos e atividades para outras organizações no sentido de otimizar custos e racionalizar processos. Configura-se desde o sistema tradicional: terceirização de processos e atividades não essenciais à organização – até a terceirização estratégica – que envolve diversas atividades e operações, exceto aquelas que promovem vantagem competitiva.	✓		✓	
Cultura de Aprendizagem	Cultura organizacional que estimule a detecção de oportunidades futuras com base nas lições aprendidas e no processo de melhoria e aprendizado contínuos.			✓	✓
Liderança / Autonomia (<i>Empowerment</i>)	Desenvolvimento de atitudes que possibilitem a transferência e troca de responsabilidades entre os agentes do processo do nível estratégico ao operacional, promovendo a capacidade de resolução de problemas dentro de padrões pré-estabelecidos.			✓	
Trabalho em Equipe	Distribuição de atividades entre grupos de funcionários de maneira que estes tenham autonomia suficiente para se organizarem e distribuir as tarefas conforme habilidades específicas. Esse modelo também propicia o desenvolvimento de novas habilidades a partir do momento em que os funcionários podem auxiliar outros a desempenhar novos papéis dentro da equipe.			✓	
Manutenção Produtiva Total – TPM (<i>Total Productive Maintenance</i>)	Envolvimento dos funcionários em pequenas tarefas de manutenção e reparo, por meio da capacitação e autonomia para decisões em níveis pré-estabelecidos.	✓	✓		
Engenharia Simultânea	Desenvolvimento do projeto conceitual, produto e processo em tempos simultâneos e integrados com o objetivo de otimizar recursos.	✓	✓	✓	
Integração de Tecnologias	Desenvolvimento de interfaces para integração entre tecnologias de desenvolvimento das diferentes etapas de projeto e fabricação: CAD (<i>Computer Aided Design</i> - Projeto Assistido por Computador) /CAM (<i>Computer Aided Manufacturing</i> - Fabricação Assistida por Computador).	✓	✓	✓	
Células de Manufatura	Organização do processo de produção com a finalidade de fabricação de um produto ou subconjunto completo. Constitui-se de um conjunto de máquinas e diferentes processos nos quais os componentes são agregados e trabalhados resultando um produto final completo.		✓	✓	
JIT – <i>Just in Time</i> JIS – <i>Just in Sequence</i> FiFo – <i>First in, First out</i> Kanban	Ferramentas do sistema de gestão que orientam a organização e ordem de produção segundo a demanda do cliente ao fornecedor, desdobrando-se por toda a cadeia produtiva – ou seja, o recebimento da matéria-prima / componente no momento certo e na quantidade certa -, com o objetivo de reduzir estoques ao menor nível possível.	✓		✓	
Gestão da Qualidade Total (<i>Total Quality Management</i>)	Combinação de estratégias, sistemas de gestão, métodos e ferramentas da qualidade, num processo contínuo, com o objetivo de uniformizar procedimentos e disseminar as melhores práticas.		✓		
Fornecimento Global (<i>Global Sourcing</i>)	Aptidão das organizações para fornecimento de produtos e serviços em nível mundial em decorrência do processo de especialização e competitividade em custos.	✓			

Tabela 2 – Novos sistemas de gestão e organização do trabalho (Flexibilidade Organizacional)

Os impactos mais significativos no ambiente das indústrias analisadas decorrem do desenvolvimento dos processos de reengenharia – que preconiza a análise e o redesenho dos processos de modo a eliminar os desperdícios –, e, por consequência, a terceirização – que visa a maximização dos recursos nas competências essenciais da organização em detrimento dos processos que não agregam vantagem competitiva.

A partir das práticas adotadas, é possível verificar que o cenário de atuação das organizações, em geral, apresenta sensíveis diferenças em comparação ao cenário ora descrito na evolução histórica. Se entre as décadas de 60 e 80 a estrutura organizacional integrava-se verticalmente, hoje as organizações buscam estruturar-se do modo mais enxuto possível.

O resultado dessa evolução foi a consolidação de algumas indústrias emergentes, entre elas, a de GF, que passaram a explorar potenciais nichos deixados pelas organizações que concentraram seus esforços no negócio principal em busca de competitividade.

Paralelamente, os sistemas de gestão empregados expandiram-se por todo o ambiente industrial – o qual não se limitou somente à indústria automobilística – tornando-se uma questão de sobrevivência. Os modelos e práticas de gestão também foram adotados pelas organizações que transformaram as atividades de apoio e suporte em seu negócio principal.

A estrutura e organização dos sistemas pioneiros de gestão da indústria automobilística foram referências para as demais indústrias. Todos os sistemas e ferramentas de gestão apresentados neste item são facilmente aplicados à indústria de GF, como é o caso dos conceitos de gestão pela qualidade total, gerenciamento da cadeia de fornecimento, logística, recursos humanos (contemplado pelas práticas de trabalho em equipe, liderança e *empowerment*).

Portanto, a partir da análise da evolução histórica e a compreensão das recentes transformações no ambiente da indústria automobilística, a indústria de GF tem condições, de fato, de estruturar suas ações e orientar o seu portfolio de atividades a fim de suprir as demandas de seu mercado alvo. Assim, o nível estratégico do GF deve ser capaz de enxergar as tendências dos modelos de gestão, não só da indústria automobilística, como de todas as demais indústrias, no sentido de projetar soluções que atendam seus clientes e alavanquem neles vantagem competitiva.

3 REDESENHO DA CADEIA DE VALOR

Visto a evolução histórica e o atual cenário de atuação das duas indústrias em análise, torna-se importante avaliar sob o ponto de vista sistêmico e estratégico a dinâmica pela qual as organizações percebem as mudanças do ambiente (entrada), como elas interagem às informações do ambiente externo com o seu conhecimento (processo) e como elas respondem a estes estímulos (saídas), de forma que possam orientar suas estratégias de atuação para garantir o seu posicionamento competitivo.

A dinâmica dessa análise permitirá a identificação de parâmetros genéricos que definem a arquitetura da cadeia de geração de valor para posterior criação dos critérios que estabelecerão o processo de otimização das operações de facilidades.

3.1 AS MUDANÇAS SEGUNDO UMA VISÃO SISTÊMICA

O primeiro passo para a compreensão do ambiente das organizações é organizá-lo como um sistema. Isso significa identificar suas entidades e ordená-las. Face a isso, alguns autores teorizaram o processo de percepção do ambiente ao longo do tempo. De acordo com TUSHMAN E ROMANELLI (apud DI SERIO e SAMPAIO, 2001), o ambiente de atuação de uma organização nunca é estático. As organizações, em linhas gerais, atuam ora em períodos de estabilidade, denominado período de **convergência**, ora em períodos turbulentos, denominado **reorientação**.

Ainda segundo os autores, o período de **convergência** é caracterizado por contínuas melhorias visando à eficiência e o “alinhamento com a orientação estratégica”. É o período destacado para o aprimoramento das competências existentes. Já o período de **reorientação**, a tônica é a reestruturação, onde a ênfase passa a ser dada à eficácia e a um “novo alinhamento estratégico”. Esse, portanto, é o período para o desenvolvimento de novas competências e busca pela inovação.

A teoria de TUSHMAN E ROMANELLI (apud DI SERIO e SAMPAIO, 2001) pode ser aplicada às duas indústrias em análise, conforme Figura 4.

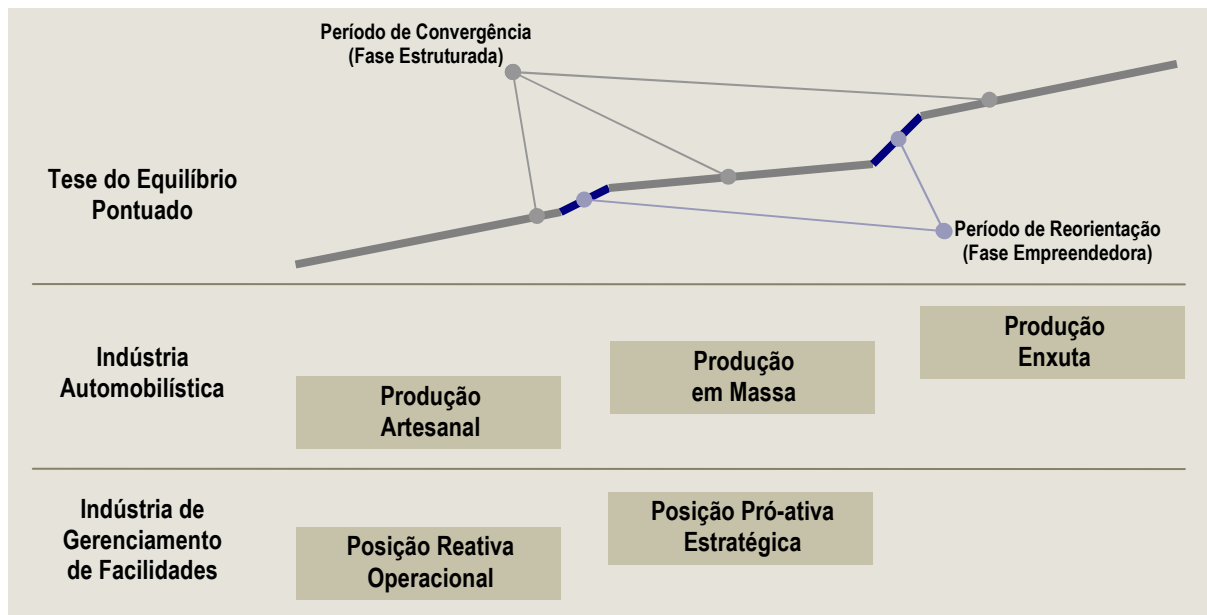


Figura 4 – Teoria do Equilíbrio Pontuado

Na indústria automobilística, a tese do equilíbrio pontuado¹⁶ pode ser observada sob duas perspectivas: a primeira, sob o ponto de vista da mudança dos sistemas de produção, passando do modelo artesanal para a produção em massa e, posteriormente, para a produção enxuta; a segunda, sob a ótica da vantagem competitiva, passando pela liderança em custos, qualidade, flexibilidade até a inovação.

Da mesma forma, este conceito pode ser aplicado à indústria de GF, onde o momento atual pode ser entendido como o final do período de reorientação. A indústria de GF está deixando a posição de segmento da organização meramente reativo e operacional para um lugar de destaque na estratégia corporativa.

Cada indústria possui momentos de convergência e reorientação distintos a depender de seu cenário de atuação, do ciclo de vida de seus produtos, processos e estruturas organizacionais (FINE, apud DI SERIO e SAMPAIO, 2001).

¹⁶ A tese do **equilíbrio pontuado** refere-se a um estado de estabilidade relativamente administrável de um ambiente bastante turbulento e caótico, fruto de novos contextos competitivos complexos e dinâmicos. O estado relativo deve ser entendido pela instabilidade do sistema em relação a estímulos externos. Nesse sentido, para os sistemas sociais (como é o caso da evolução da indústria) é extremamente difícil afirmar ou rastrear os estímulos que causaram determinadas alterações de contexto, diferentemente do que ocorre com os sistemas orgânicos. Para este último, é possível estabelecer uma única ou algumas poucas (a depender da situação) origens de onde o sistema evolui de forma linear e irreversível. Na indústria, essa linearidade e irreversibilidade não existem. A evolução pode ser interrompida a qualquer momento por conta de uma nova descoberta e sistemas que, até então eram considerados obsoletos, passam a ser o ponto de referência de novas evoluções. Embora as conotações sejam diferentes, pode-se tirar partido de outros modelos que não façam parte do sistema em análise. (Conclusões do autor baseado no artigo de SEGAR, 2003).

VELOCIDADE EVOLUTIVA	SETOR	TECNOLOGIA DO PRODUTO	TECNOLOGIA DO PROCESSO	ORGANIZAÇÃO
Alta	Computadores	Menos de 6 meses	De 2 a 4 anos	De 2 a 4 anos
	Brinquedos	Menos de 1 ano	De 5 a 15 anos	De 5 a 15 anos
	Semicondutores	De 1 a 2 anos	De 3 a 10 anos	De 2 a 3 anos
Média	Bicicletas	De 4 a 6 anos	De 20 a 25 anos	De 5 a 10 anos
	Automóveis	De 4 a 6 anos	De 10 a 15 anos	De 4 a 6 anos
	Produtos farmacêuticos	De 7 a 15 anos	De 5 a 10 anos	De 10 a 20 anos
Baixa	Aeronaves comerciais	De 10 a 20 anos	De 20 a 30 anos	De 5 a 30 anos
	Petroquímica	De 10 a 20 anos	De 20 a 40 anos	De 20 a 40 anos
	Elettricidade	100 anos	De 50 a 75 anos	De 20 a 30 anos

Tabela 3 – Mensuração da velocidade evolutiva: a mostra de setores (Fonte: FINE apud DI SERIO e SAMPAIO, 2001).

A tese do equilíbrio pontuado também é aplicável ao conceito de vantagem competitiva sustentável proposto por PORTER (2004). A vantagem se sustenta relativamente à velocidade da evolução de um setor, ou seja, “quanto mais rápida a velocidade evolutiva de um setor, mais temporária é sua vantagem competitiva” (DI SERIO e SAMPAIO, 2001).

Mediante o movimento cíclico de evolução de qualquer entidade, seja a sociedade, seja o ambiente corporativo, FINE (1998) definiu o modelo de hélice dupla que procura explicar a alternância entre os extremos desse movimento cíclico, conforme pode ser visualizado na Figura 5, a seguir.

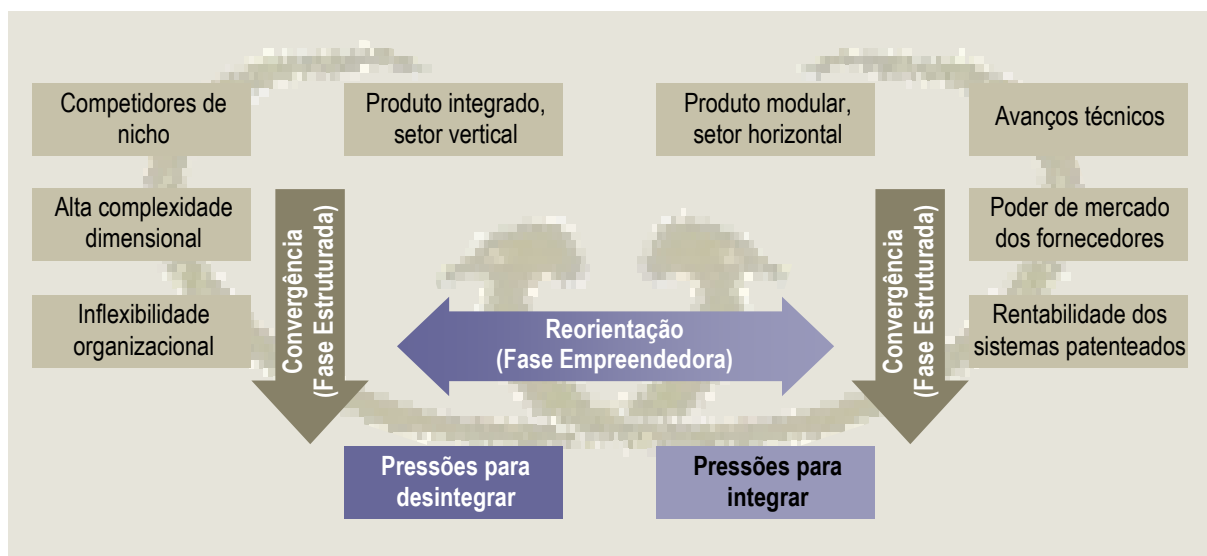


Figura 5 – Teoria da Hélice Dupla (Fonte: FINE apud DI SERIO e SAMPAIO, 2001).

Sob o ponto de vista da indústria automobilística, o modelo de hélice dupla mostra claramente o movimento entre os setores integrados verticalmente com produtos de arquitetura integral

(caso da produção em massa) e os setores desintegrados horizontalmente com produtos modulares. O resultado desse processo, o qual fez a indústria atravessar inúmeras reestruturações, influenciou diretamente a cadeia de fornecimento e, por consequência, a implantação e gerenciamento das plantas industriais.

A capacidade de previsibilidade desses movimentos entre a integração vertical e a desintegração horizontal denota, portanto, um diferencial competitivo para a organização que a detém. Assim, segundo essa perspectiva, é possível decidir sobre o aprimoramento das competências existentes, ou prever o momento em que as competências vigentes devam ser abandonadas para o desenvolvimento de novas.

3.2 O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

O crescimento da complexidade estrutural das organizações e da dinâmica das mudanças no ambiente competitivo tem exigido das organizações uma melhor e mais eficiente maneira de planejar suas estratégias no sentido de apurar sua capacidade de resiliência e garantir sua sustentabilidade no curto, médio e longo prazos.

O planejamento estratégico é um processo contínuo e sistemático que tem por objetivo definir um ou mais estados futuros desejados e idealizar meios eficazes de alcançá-los (ACKOFF, 1982).

O processo de planejamento tem sua importância quando a análise é feita sob forma sistêmica e, portanto, quando a abordagem é feita a partir das partes inter-relacionadas. Nesse sentido, o efeito do planejamento mostra-se potencializado a partir do momento em que se consegue antever a influência do ambiente sobre o sistema e as influências entre os diversos subsistemas, ou seja, para o estudo em questão, o impacto das ações de um departamento sobre o outro. Contudo, essa análise não se resume ao ambiente da organização. A análise do ambiente externo também é de fundamental importância, não só para o processo de planejamento da organização como um todo, mas também para cada um dos seus departamentos.

A Figura 6 mostra o fluxo do processo de planejamento estratégico de uma organização.

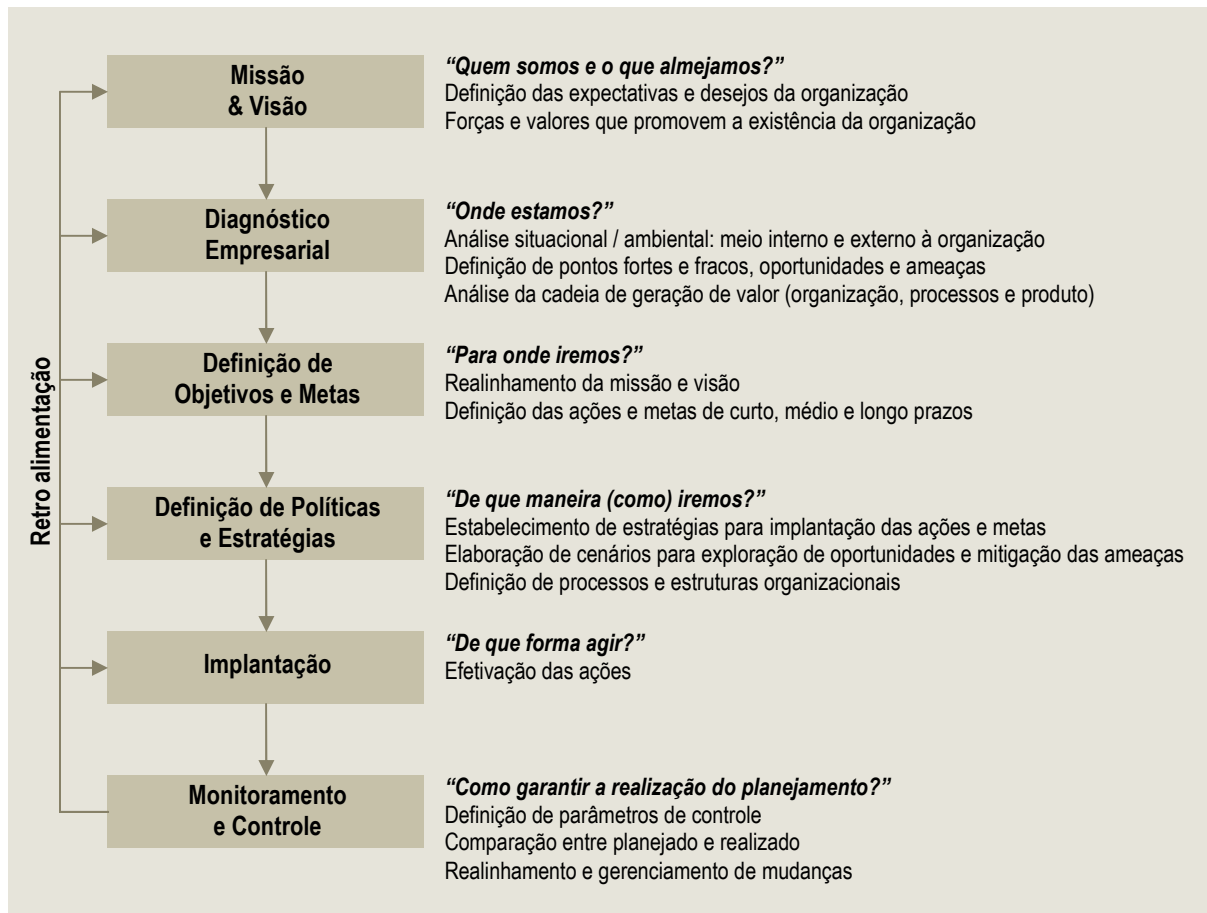


Figura 6 – Ciclo de Planejamento Estratégico

O primeiro aspecto do processo de planejamento estratégico é a definição das expectativas e desejos da organização. Nesse momento, a organização define aquilo que constitui a sua razão de existir (**missão**) e o que ela almeja para seu futuro (**visão**), isto é, o que ela pretende ser no horizonte de longo prazo.

O momento subsequente constitui-se do **diagnóstico empresarial** com a análise da cadeia de valor e ambiente organizacional, visando o início da viabilização do "sonho realizável". No processo de análise do ambiente, as condições para o diagnóstico empresarial fundamentam-se nas análises do ambiente interno, reconhecendo os pontos fortes e fracos, e do ambiente externo, reconhecendo as oportunidades e ameaças face ao cenário competitivo.

O passo seguinte do processo de planejamento é a **definição de objetivos e metas**. Nesse momento, a organização especula sobre possíveis cenários de atuação com o objetivo de vislumbrar oportunidades de ganho, qualificar e quantificar os riscos envolvidos. A partir de então, a organização ratifica ou redefine o seu negócio, precisando a sua missão, e prospecta o seu posicionamento futuro, por meio de sua visão.

Definido os objetivos da organização, estabelecem-se **políticas e estratégias** para que seja assegurado o sucesso da situação almejada, além dos recursos necessários.

A etapa posterior refere-se à **implantação das ações** definidas a partir da política e estratégia organizacional. Simultaneamente, deve-se estabelecer um processo de **monitoramento e controle** para garantir o sucesso das ações de planejamento estratégico, visando agilidade no realinhamento das ações caso haja mudanças no ambiente. Além da rapidez das respostas aos estímulos externos, o monitoramento e controle têm o propósito de maximizar a aplicação dos recursos, evitando o seu desperdício em ações que não irão promover o retorno esperado.

O processo de planejamento estratégico define, portanto, a estratégia corporativa. Esta, por sua vez, é o nível mais elevado da estratégia empresarial e o elemento que define as fronteiras e a forma com que a organização irá competir. A partir dela, são decompostas as demais estratégias da corporação, como as estratégias para as unidades de negócio e as estratégias funcionais.

Nota-se que a visão sistêmica, não faz parte somente do processo de planejamento estratégico. O processo de desdobramento da estratégia corporativa nas estratégias funcionais também incorpora a visão holística a partir do momento que estabelece vínculos entre as mesmas por conta da interdependência entre os diversos setores da organização. Nenhuma das estratégias funcionais é autônoma.

O nível de inter-relacionamento entre as estratégias funcionais será discutido no capítulo 4, onde procura-se demonstrar o desdobramento da estratégia corporativa nas estratégias funcionais de manufatura e de operações de facilidades.

3.2.1 Definição da Missão e Visão

Anterior ao estabelecimento de uma estratégia, pressupõe-se a existência de um sonho. De fato, esse é o estímulo que tornará possível a existência de uma organização. Sob esse aspecto, nota-se que o primeiro ponto a ser considerado na elaboração do planejamento estratégico é a definição muito bem clara daquilo que a organização predispõe-se a ser e fazer, e em qual posição ela pretende estar no horizonte de longo prazo.

Nesse sentido, à missão cabe a determinação do motivo principal do planejamento estratégico. Segundo KOTLER (1999), a missão corresponde à forma como a organização pode satisfazer uma necessidade do ambiente externo, independentemente desta ser um produto ou serviço a

ser oferecido. Esse conceito é de extrema relevância porque desvincula a essência da necessidade a ser suprida do produto ou serviço¹⁷.

A estrutura da missão vai mais além, quando considerados os propósitos da organização que, segundo OLIVEIRA (1991), corresponde a explicitação dos setores de atuação dentro da missão em que a empresa já esteja ou que pretende atuar. Nesse sentido, a partir das projeções futuras, estabelece-se a visão que corresponde à situação esperada para a organização no longo prazo.

3.2.2 Diagnóstico Empresarial

A formulação da estratégia competitiva parte do relacionamento da organização com o seu ambiente. Mesmo que esse ambiente seja bastante complexo e abrangente, como já fora discutido no capítulo 2, o aspecto principal a ser considerado no ambiente organizacional é a “indústria ou as indústrias em que ela compete”. Os demais fatores influenciadores são relativamente significativos, haja vista que seus estímulos afetam todos os agentes do ambiente. O ponto chave é como as organizações desenvolvem suas competências para se tornarem imunes a esses fatores (PORTER, 2004).

Até o momento, as análises constituíram-se dos diagnósticos das indústrias automobilística e de GF, ou seja, as evoluções de seu contexto histórico e de seu atual ambiente competitivo. Contudo, para que haja um entendimento das causas e conseqüências dessa evolução faz-se necessária uma análise estrutural do ambiente dessas indústrias.

O diagnóstico empresarial inicia-se, portanto, com a análise do ambiente, que se constitui de um processo de monitoramento do ambiente de atuação para identificar oportunidades e riscos, tanto presentes quanto futuros, que podem vir a influenciar a capacidade das empresas de atingir seus objetivos.

O conceito genérico mais difundido no ambiente empresarial é a análise SWOT¹⁸, que

¹⁷ Citando a indústria automobilística, a real necessidade do usuário está na mobilidade proporcionada pelo automóvel e não na tecnologia da chapa de aço que o envolve. Se a indústria evoluir de maneira tal a substituir o aço por plástico, a necessidade de mobilidade ainda permanecerá.

¹⁸ A análise SWOT foi desenvolvida a partir de uma pesquisa realizada pelo Instituto de Pesquisa de Stanford, entre 1960 e 1970, e patrocinada pelas 500 empresas mais lucrativas dos EUA. A pesquisa, conduzida pelo time formado por Marion Doshier, Dr Otis Benepe, Albert Humphrey, Robert Stewart, Birger Lie, tinha por objetivo diagnosticar as falhas nos planejamentos corporativos e propor soluções. SWOT é a sigla formada a partir dos termos em inglês: [S] *Strenghts*: Forças; [W] *Weaknesses*: Fraquezas; [O] *Opportunities*:

consiste em uma avaliação da organização segundo duas bases de comparação: [i] o **ambiente externo**, onde é realizada a verificação de oportunidades e ameaças perante aos movimentos externos a organização (fatores macroeconômicos, políticos, demográficos, tecnológicos, legais, entre outros); e [ii] o **ambiente interno**, onde é feita uma comparação entre os pontos fortes e fracos dos processos e aspectos organizacionais, a partir da verificação do status atual e o estado mais otimizado que a organização poderia atingir, aproveitando todos os recursos disponíveis.



Figura 7 – Estrutura e aspectos da análise SWOT

A análise SWOT propiciou a construção de diversas outras estruturas de análise do ambiente. Entretanto, para efeito deste trabalho, será utilizada a variante proposta por CERTO et al (2005), que consiste na divisão do ambiente em três níveis: geral, operacional e interno, conforme Figura 8.

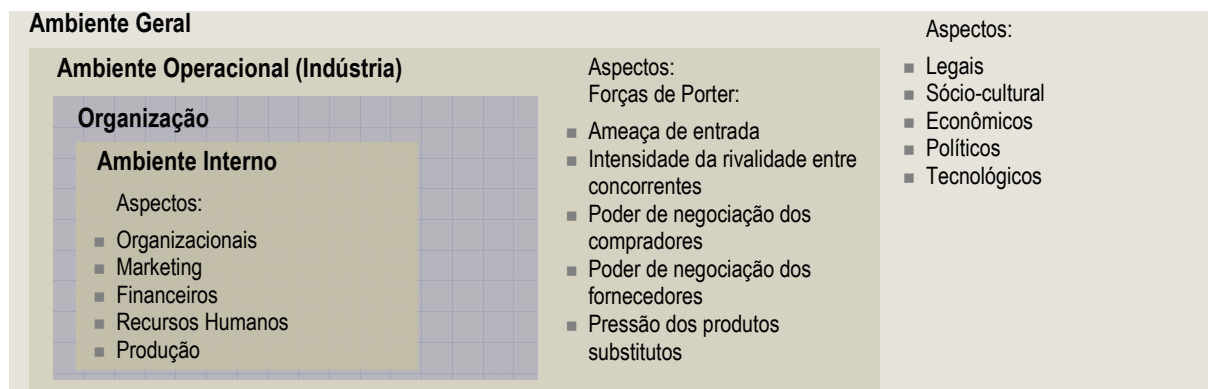


Figura 8 – A organização, os níveis do ambiente e seus respectivos aspectos (Fonte: CERTO et al, 2005).

O nível geral corresponde ao ambiente externo sob o qual a organização não tem nenhum controle sobre suas variáveis. Refere-se aos componentes econômicos, políticos, sócio-culturais, legais e tecnológicos.

ASPECTOS	DESCRIÇÃO
Sócio-cultural	Características da sociedade. Indicadores: nível de desenvolvimento social, estilo de vida, padrões e tendências de consumo, distribuição geográfica, faixa etária, etc.
Econômico	Distribuição e utilização dos recursos. Indicadores: PIB (Produto Interno Bruto), taxas de juros, inflação; nível de emprego, balança comercial, paridade cambial, distribuição de renda, nível de instrução, recursos naturais, sistema tributário, nível de desenvolvimento econômico, entre outros.
Político	Características governamentais, como: regime de governo, estrutura e ideologia política, divisão de poderes (situação / oposição), política externa, estabilidade, etc.
Legal	Leis e legislações que regem todos os membros da sociedade.
Tecnológico	Novos / aprimoramento dos meios de produção (eficiência e eficácia de processos).

Tabela 4 – Fatores relativos à análise do ambiente – nível geral.

O nível operacional configura-se no ambiente da indústria, ou das indústrias, onde a organização tem relativo poder de intervenção. Nesse nível, é possível estabelecer a identificação das características básicas da indústria as quais determinam o conjunto de forças competitivas e revelam a intensidade da concorrência. Segundo PORTER (2004), são cinco as forças competitivas.



Figura 9 – Forças que definem o ambiente da Indústria (Fonte: PORTER apud MINTZBERG, 2006).

Uma vez diagnosticadas as forças que configuram a concorrência em uma indústria, parte-se para o terceiro e último nível. Diferentemente dos dois outros níveis, que abordam o ambiente externo à organização, no nível interno as entidades e variáveis são mais facilmente reconhecidas e controladas. Do ponto de vista do planejamento estratégico, a condição chave é posicionar a organização frente às causas básicas de força competitiva apontada por PORTER (2004).

ASPECTOS	DESCRIÇÃO
Organização	Estrutura departamental; rede de comunicação; governança corporativa; políticas, procedimentos e regras; liderança.
Marketing	Segmentação do mercado; estratégias de produto, preço e distribuição.
Financeiro	Lucratividade; rentabilidade; liquidez; oportunidades de investimento.
Recursos Humanos	Relações trabalhistas; entidades de classe; práticas de captação de mão de obra; treinamento; sistemas de avaliação de desempenho; política de incentivos; rotatividade (<i>turn over</i>); absenteísmo; benefícios; nível de autonomia da mão de obra (<i>empowerment</i>).
Produção	Pesquisa e desenvolvimento; planejamento; prospecção tecnológica; aquisição de insumos e meios de produção; instalações fabris; controle de estoque; meios de transporte e armazenamento; grau de utilização dos ativos; eficiência operacional.

Tabela 5 – Fatores relativos à análise do ambiente – nível interno (Adaptado de CERTO, 2005).

A análise ambiental não consiste simplesmente da avaliação dos três níveis. É necessário, também, analisar o encadeamento das ações derivadas das opções estratégicas adotadas pelas organizações. Nesse sentido, apesar da percepção das cinco forças competitivas fornecerem o contexto em que as organizações de uma indústria competem, não é possível explicar os diferentes desempenhos das organizações.

Em complementação ao processo de diagnóstico empresarial, PORTER (2004) sugere uma análise estrutural dentro do ambiente da indústria como orientação para a escolha da estratégia competitiva. Esse processo sistêmico consiste em identificar: [i] as **dimensões da estratégia** competitiva e reconhecer os grupos estratégicos¹⁹ a partir de similaridades entre as estratégias adotadas pelos principais concorrentes; [ii] as **barreiras de entrada**, que não só resguardam as empresas que pertencem a um mesmo grupo estratégico da incursão de outras empresas externas a esta indústria, como também, estabelecem barreiras que impedem a mobilidade²⁰ entre os grupos estratégicos de uma mesma indústria (PORTER, 2004); [iii] o **ciclo de vida** do produto; e [iv] a configuração dos **processos evolutivos dinâmicos**, como instrumento de previsão de possíveis mudanças e impactos de movimentos no mercado – exemplo: mudanças em longo prazo no crescimento da indústria no que diz respeito aos aspectos demográficos, novos hábitos de consumo, tendências sócio-culturais, experiência e nível de conhecimento do consumidor, novas estratégias de marketing.

Em suma, a conjunção de todos esses aspectos remete à configuração da estratégia de cada organização para atuação no ambiente competitivo. A Figura 10 ilustra como esse processo se comporta segundo a opção de atuação da organização em um determinado grupo estratégico.

¹⁹ PORTER (2004) define grupo estratégico como um grupo de empresas em uma indústria que seguem estratégias semelhantes, senão idênticas, ao longo das dimensões estratégicas (políticas e canais de distribuição; liderança tecnológica; posicionamento em custo; nível de atendimento, etc.). Um grupo estratégico é “uma referência intermediária entre a visão global da indústria e a consideração isolada de cada organização”. Cada grupo estratégico possui barreiras de entrada distintas, pois as diferentes opções estratégicas implicam na diferenciação do produto, na obtenção de economia em escala, na necessidade por recursos entre outras opções. Portanto, grupos estratégicos apresentam características específicas que se traduzem em barreiras de entrada também específicas.

²⁰ PORTER (2004) apresenta dois conceitos de barreiras: O primeiro refere-se à **barreira de entrada** a qual corresponde às dificuldades que a organização encontra quando está disposta a ingressar em uma indústria na qual ainda não faça parte. A segunda refere-se à **barreira de mobilidade** que corresponde às dificuldades encontradas pela organização quando esta decide pela mudança de grupo estratégico dentre de uma determinada indústria. As barreiras de mobilidade geralmente são percebidas quando uma organização decide ampliar sua participação de mercado expandindo sua oferta para outros nichos pelos quais ela não competia anteriormente.

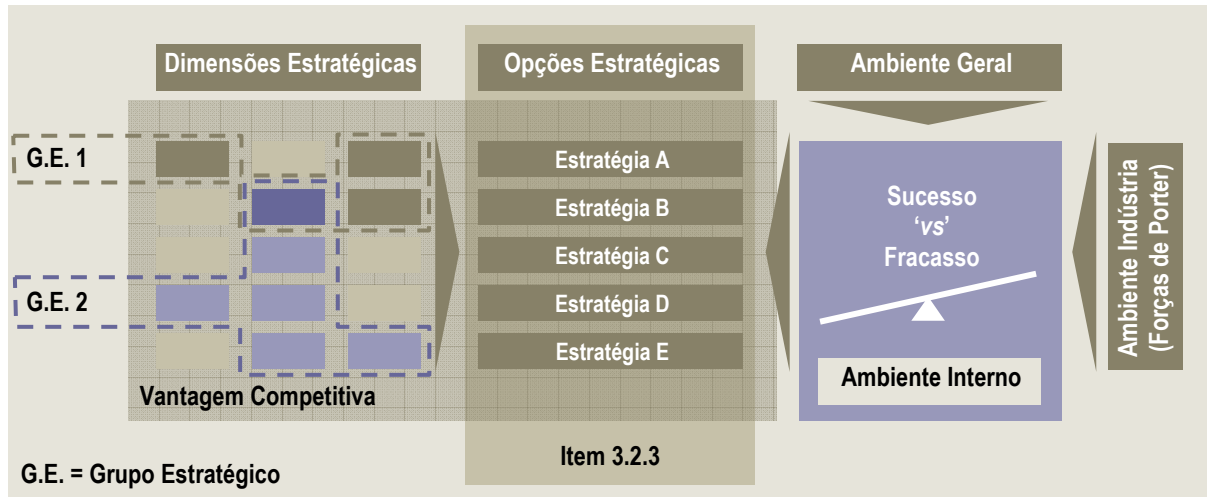


Figura 10 – Influências do ambiente, das dimensões estratégicas e dos grupos estratégicos na definição das opções estratégicas.

3.2.3 Definição de Objetivos

A partir da identificação das características estruturais básicas da indústria, são traçados as metas e os objetivos estratégicos para que a organização possa se defender das forças competitivas ou alavancá-las ao seu favor.

Essa fase inicia-se, primeiramente, com a definição ou realinhamento do escopo da organização a partir de sua percepção do ambiente. Desse modo, estabelece-se o realinhamento da missão e visão da organização, uma vez que estes já foram suscitados no início do processo de planejamento, porém, sem a consideração da análise do ambiente.

A definição de objetivos corresponde a o quê e quando a organização pretende alcançar seus objetivos, sem ainda questionar os meios como esses serão atingidos.

3.2.4 Definição de Políticas e Estratégias

Definido o escopo da organização e estabelecida sua pretensão para o futuro, cabe definir a forma pela qual a organização estima alcançar seus objetivos. Essa etapa do processo de planejamento estratégico consiste na definição das políticas e estratégias corporativas.

A chave da elaboração das políticas e estratégias corporativas é analisar em profundidade as fontes geradoras de cada uma das forças competitivas, levando em conta: [i] os pontos fortes e fracos; [ii] o posicionamento estratégico; [iii] a visão dos movimentos de mudanças estratégicas e tendências da indústria; e [iv] as oportunidades e ameaças para a organização.

Com base nessa visão é que se fundamenta a pertinência deste trabalho. A partir da conjunção da análise estrutural – obtida por meio do diagnóstico empresarial – e da definição dos objetivos que a organização pretende alcançar ao longo do tempo, definem-se o conjunto de ações e decisões que deverão ser empreendidas para que os resultados sejam alcançados da maneira esperada, que os recursos sejam aplicados da forma mais eficiente e que se promova uma vantagem competitiva sustentável.

A sequência de três etapas pode configurar o processo de definição das políticas e estratégias corporativas.

3.2.4.1 As estratégias competitivas genéricas

A primeira etapa do processo de definição das políticas e estratégias corporativas refere-se às três estratégias competitivas genéricas descritas por PORTER (2004) como meio de enfrentar as cinco forças competitivas: [i] **liderança no custo total**; [ii] **diferenciação**; e [iii] **enfoque**.

A primeira estratégia pode ser associada ao período correspondente à fase de maturidade do ciclo de vida do produto. É o instante em que se buscam os benefícios obtidos por meio de constantes melhorias realizadas nos períodos de convergência²¹ e, por conta disso, tem seu enfoque na experiência e eficiência da organização. A posição de **liderança em custos** permite a organização uma situação de relativa vantagem competitiva, que pode ser duradoura, se seus processos forem enxutos o suficiente que superem os seus concorrentes, ou temporária, se esta for uma estratégia de penetração do mercado para divulgação de um produto específico.

A escolha por essa estratégia tornou-se comum em meados das décadas de 60 e 70, quando se acirrou a concorrência entre as organizações. Pode-se dizer que foi a estratégia adotada pelas grandes montadoras ao expandirem seus negócios por novos mercados com a produção em massa, inclusive no Brasil.

A segunda estratégia genérica consiste na **diferenciação** do produto ou serviço oferecido pela organização em relação aos demais fornecidos pelos concorrentes. A diferenciação assume uma posição defensiva às forças competitivas por estabelecer um vínculo direto com o consumidor por meio da exclusividade. Por conta disso, o valor agregado ao produto é maior e, conseqüentemente, pode-se cobrar um valor maior por ele, garantindo o retorno esperado

²¹ Ver TUSHMAN E ROMANELLI (apud DI SERIO e SAMPAIO, 2001).

em razão dos investimentos realizados na diferenciação do produto. O foco dessa estratégia pode ser associado à qualidade e inovação, os quais foram os fatores competitivos que se tornaram comuns a partir do final da década de 70.

No setor automobilístico, essa estratégia promoveu o sucesso do sistema de produção enxuta e flexível conduzido pela Toyota que, face ao cenário japonês, viu-se pressionada pela demanda interna e pela concorrência de montadoras européias e americanas.

A terceira estratégia tem por objetivo focar um determinado nicho de mercado – podendo ser concebido por faixa etária, renda, situação geográfica ou cultural –, ou uma linha específica de produtos ou serviços. Diferentemente das estratégias de liderança em custo e diferenciação, que abrangem todo o ambiente da indústria, a estratégia de **ênfoque**, além de poder englobar as duas estratégias anteriores (porém, não necessariamente), foca apenas segmentos específicos. Isso se torna possível a partir do momento em que a organização pode obter os benefícios da experiência e eficiência na produção de um artigo ou da prestação de um serviço, e quando consegue promover a inovação e incrementar a qualidade por conta do profundo conhecimento das necessidades de seu público-alvo.

Na indústria automobilística, essa estratégia pode ser observada nas marcas que atendem segmentos muito específicos, como veículos comerciais (com diferentes enfoques para veículos leves, médios e pesados), populares, de luxo, utilitários, esportivos, entre outros. A essa estratégia se deve a perpetuação da indústria que se utiliza do sistema de produção artesanal.

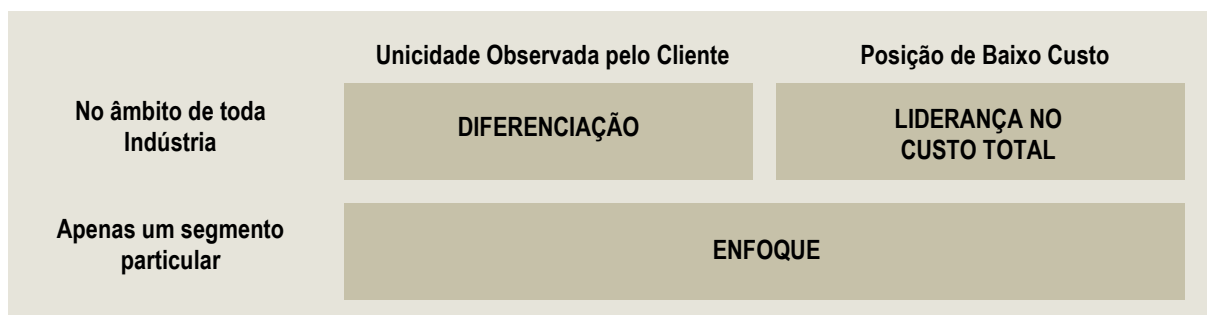


Figura 11 – Estratégias genéricas (Fonte: PORTER, 2004).

3.2.4.2 *Análise do ambiente de atuação*

Tendo em vista quais são os concorrentes e quais as estratégias disponíveis, resta definir qual o ambiente para disputar pela vantagem competitiva.

Conforme item 3.2.2, observou-se que a análise estrutural possibilita a identificação dos grupos estratégicos. Com base nesse reconhecimento, é possível formular a estratégia competitiva, uma vez que, segundo PORTER (2004), essa definição consiste na escolha do grupo estratégico no qual a organização irá competir. Essa decisão, em geral, fundamenta-se na estimativa pelo melhor retorno pelo investimento a ser realizado para a organização entrar em um determinado grupo estratégico.

A combinação dos diversos fatores que envolvem a análise estrutural pressupõe a geração de oportunidades estratégicas que direcionarão as possíveis decisões da organização. A identificação dessas oportunidades pode ser feita por meio do mapeamento dos grupos estratégicos, relacionando as dimensões estratégicas básicas com os seus respectivos segmentos-alvo.

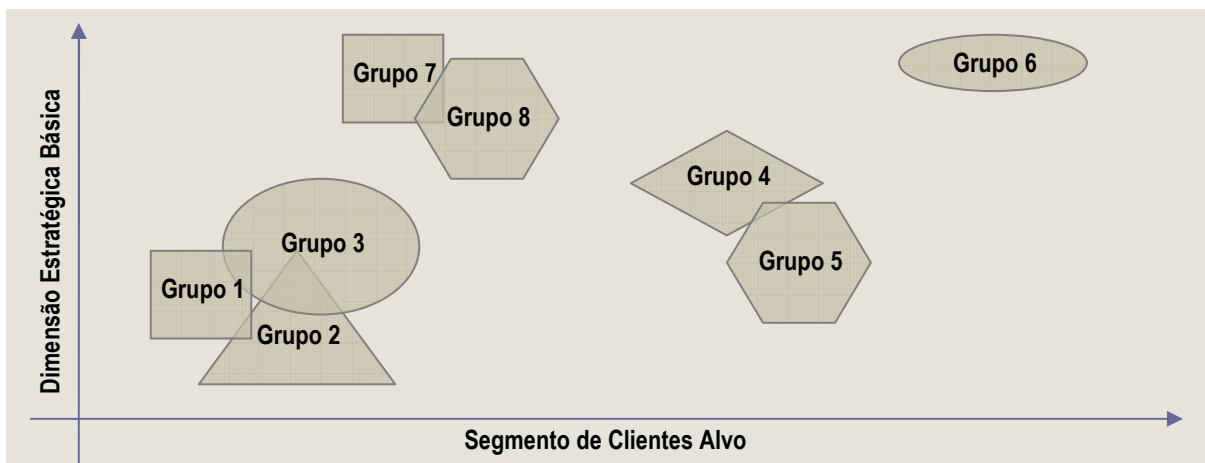


Figura 12 – Mapa de grupos estratégicos e rivalidade entre grupos (Fonte: PORTER, 2004).

Uma das oportunidades é a de criação de um novo grupo estratégico estimulada a partir de uma inovação – seja ela tecnológica, conceitual ou de processo de fabricação –, ou pela própria evolução da indústria no sentido de realinhamento das forças competitivas.

Quando não há indícios ou condições para despontar em um novo e emergente grupo estratégico, a organização pode antever a transição para um outro grupo que apresente perspectivas mais favoráveis, transpondo as barreiras de mobilidade.

Uma outra oportunidade estratégica resulta da possibilidade da organização realizar investimentos ou promover o seu realinhamento no sentido de melhorar sua posição estratégica no grupo ou alavancar o posicionamento geral do grupo estratégico dentro da indústria.

A avaliação das oportunidades estratégicas vislumbradas nos respectivos grupos estratégicos nos quais a organização pretende atuar estabelece as ações que irão promover a mudança do *status quo* da organização em busca da vantagem competitiva sustentável.

3.2.4.3 Estruturação das competências essenciais

O passo seguinte, rumo à formulação da estratégia competitiva, é a definição das competências essenciais que a organização deverá aprimorar para que as ações e decisões estratégicas tenham o respaldo da estrutura organizacional. O processo de desenvolvimento dessas competências tem por objetivo maximizar os recursos investidos e estabelecer o nível de experiência necessário para que a organização mantenha uma posição de liderança sustentável.

A definição das competências estratégicas, no entanto, deve considerar uma avaliação detalhada do projeto da cadeia de valor, ampliando a análise desde os fornecedores até a entrega do produto ao cliente final.

Segundo FINE et al (2002), “a vantagem competitiva é, na melhor das hipóteses, um bem frágil que precisa ser reconquistado todos os dias”. Nesse sentido, movimentos entre integração e desintegração requerem um processo contínuo de avaliação e organização dos recursos estruturais de uma organização com o objetivo de promover arranjos que respondam rapidamente aos desafios impostos pelas constantes mudanças.

Existem diversos modelos que definem quais as competências essenciais devem aprimoradas ou desenvolvidas, os quais, em última instância, sustentam o processo de decisão sobre fazer ou comprar²² um determinado bem (parte de um produto final), um processo ou um serviço.

Um estudo realizado por DI SERIO e SAMPAIO (2001) apresenta uma análise crítica sobre os modelos clássicos para tomada de decisão entre fazer e comprar e que, geralmente, são classificados segundo as seguintes análises: [i] análise econômica; [ii] análise do custo de transação; [iii] análise estratégica; e [iv] análise multidimensional. A conclusão dos autores foi que todos os modelos, isoladamente, consideram uma visão estática do mercado e que as

²² No processo de planejamento estratégico, após a análise estrutural da indústria e a definição dos objetivos estratégicos, inicia-se a verificação dos processos necessários para a produção de um bem ou serviço. Após isso, é feita a avaliação das capacidades e competências da organização frente ao mercado para a realização da atividade ou não. Em caso negativo, a organização deverá prover essas deficiências no mercado ou desenvolver suas competências. Portanto, o processo de decisão entre fazer e comprar é a fase subsequente da análise das competências essenciais.

organizações “buscam eternas vantagens competitivas sustentáveis”, o que não corresponde à realidade. Observa-se, portanto, a necessidade de uma análise sistêmica e dinâmica.

Da mesma forma, a crítica dos autores é feita segundo as condições de utilização de cada modelo, ou seja, o uso dos modelos é recomendado para fins específicos, levando-se em conta a velocidade evolutiva do mercado e as estratégias competitivas genéricas de liderança em custos e diferenciação. Observa-se, no entanto, que nenhum dos modelos clássicos apresenta maior abrangência, exceção do modelo dinâmico proposto por Fine para mercados em evolução contínua.

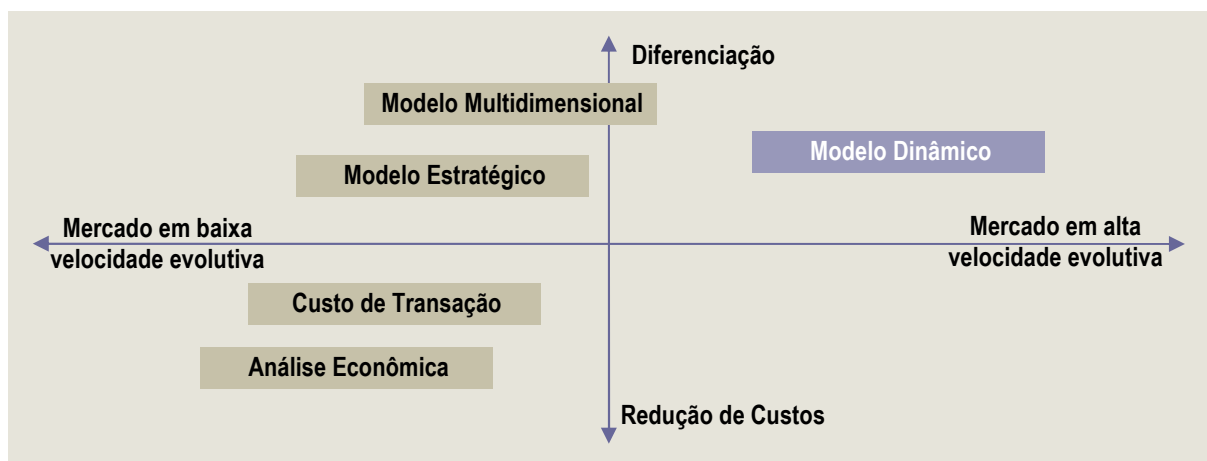


Figura 13 – Classificação dos modelos clássicos para tomada de decisão (Fonte: DI SERIO e SAMPAIO, 2001).

Por meio da Figura 13, nota-se que os modelos baseados em conceitos econômicos seriam os mais apropriados para os setores que evoluem mais lentamente. Os modelos estratégicos seriam indicados para os setores de baixa velocidade e que competem por diferenciação. Por fim, os modelos multidimensionais, que abordam diferentes perspectivas, seriam apropriados para os setores de média velocidade evolutiva. Entretanto, a crítica deve ir além e compreender uma visão sistêmica.

Em geral, a análise estratégica é realizada parcialmente, focando os aspectos mais imediatos, como a redução de custo e possibilidade de incrementar flexibilidade aos processos corporativos. Todavia, os bons resultados de curto prazo podem ocultar questões estruturais mal resolvidas que serão percebidas somente em médio ou longo prazos, sendo, muitas vezes, irreversíveis. Da mesma maneira que não se leva em consideração a complexidade e a dinâmica dos relacionamentos na cadeia de geração de valor, tal fato ocorre por falta de um processo de monitoramento de capacidades, as quais dessas poderão ser essenciais no futuro.

A base do modelo dinâmico proposto por Fine é o modelo de hélice dupla²³, e o que o difere dos modelos clássicos é que a sua estratégia não consiste em adotar competências eternas, mas sim, saber reorientá-las com agilidade e qualidade suficientes nos momentos de transição. A análise, portanto, é feita a partir da combinação da importância estratégica e da análise tradicional.

Com base na revisão bibliográfica realizada, observa-se que existe uma convergência na linha de pensamento de diversos autores. Seja qual for o enfoque adotado pela organização, as estratégias tornam-se complementares a partir do momento em que a análise é realizada sob o enfoque sistêmico. No entanto, conforme observado por alguns autores, entre eles, DI SERIO e SAMPAIO (2001), a crítica é feita por conta da visão estática do processo de análise.

No sentido de corrigir essa distorção, a formulação estratégica se fundamentará num processo de análise contínua apropriando-se de visões presente e futura das competências necessárias para realizar e alcançar os objetivos estratégicos. O resultado final dessa abordagem será a decisão por aprimorar ou desenvolver novas competências necessárias à manutenção da vantagem competitiva alcançada ou buscar no mercado soluções otimizadas que atendam às expectativas sem que a organização perca a vantagem competitiva já consolidada, ou tenha ameaçado o seu posicionamento futuro.

Com essa finalidade e partindo do princípio de que a abordagem deste trabalho é de cunho qualitativo e estratégico, será tomado como base para a configuração de uma dinâmica que avalie as competências essenciais da organização o modelo proposto por FINE et al (2002), agregando a ele os conceitos de outros autores²⁴ que discutiram a análise estratégica da decisão entre fazer ou comprar.

O processo de estruturação das competências essenciais inicia-se a partir do mapeamento da cadeia de geração de valor e a identificação de seus elementos: processos, subsistemas, produtos das atividades e operações que agregam valor à organização.

O passo seguinte refere-se à atribuição de valores quantitativos e qualitativos. Nesse caso, os valores quantitativos referem-se, segundo FINE et al (2002), ao valor econômico agregado, ou seja, a análise da qualidade e desempenho dos elementos intrínsecos ao ambiente interno da organização, como a análise de custos, desempenho dos ativos e receitas, entre outros

²³ Ver item 3.1.

²⁴ Os autores aqui citados são Quin, Hilmer, Hamel e Prahalad apud DI SERIO e SAMPAIO (2001).

atributos que conferem status à competência organizacional. Por outro lado, os valores qualitativos aplicam-se aos fatores estratégicos agregados incorporados à estrutura da cadeia de valor, levando-se em consideração o efeito de produção e entrega realizados interna ou externamente. Para a avaliação do valor estratégico, o modelo de FINE et al (2002) considera cinco elementos chave que conferem a importância estratégica do produto, serviço ou processo analisado segundo a perspectiva de vantagem competitiva, isto é, análise em relação ao ambiente externo.

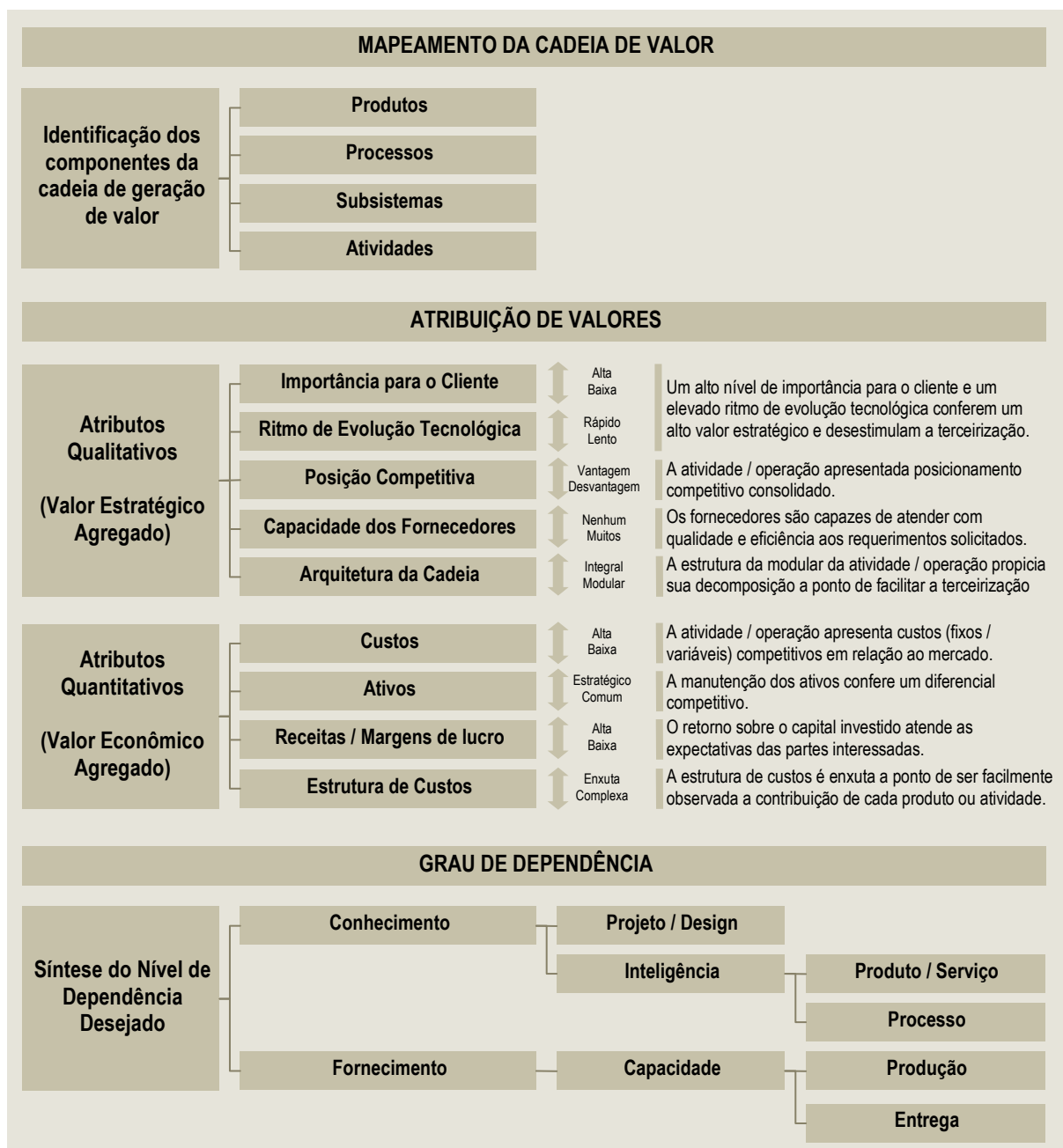


Figura 14 – Rotina para estruturação das competências essenciais (adaptado de FINE et al, 2002).

O modelo de FINE et al (2002) é bastante apropriado para o trabalho em questão, visto que fora desenvolvido para a análise da cadeia de fornecimento da General Motors. Nesse sentido, a análise pode ser estendida a outras aplicações dentro do contexto da indústria automobilística, inclusive na análise das operações de facilidades.

Uma das grandes virtudes desse modelo está na possibilidade de reconhecer, por meio da análise do valor estratégico agregado, dois aspectos bastante distintos. O primeiro deles refere-se ao conhecimento agregado ao produto, serviço ou processo. O segundo aspecto refere-se à capacidade de fabricação e fornecimento. Nesse caso, a análise deve observar o grau de dependência a que a organização pretende se sujeitar. A decisão pelo grau de dependência de conhecimento ou fornecimento é de extrema relevância para a formulação estratégica, pois interfere diretamente na estabilidade da vantagem competitiva por colocar em risco o desempenho da organização pela falta de poder de resiliência. O resultado imediato da ausência de uma competência essencial afeta toda a cadeia de valor e significa a perda de vantagem competitiva e a submissão às oscilações de mercado.

A combinação das análises estratégica e econômica pode ser representada sob a mesma perspectiva da matriz de SWOT, uma vez que a análise estratégica é concebida a partir da análise estrutural do ambiente externo (perspectivas geral e operacional) e que a análise econômica é estruturada no ambiente interno com base nos pontos fortes e fracos da organização.

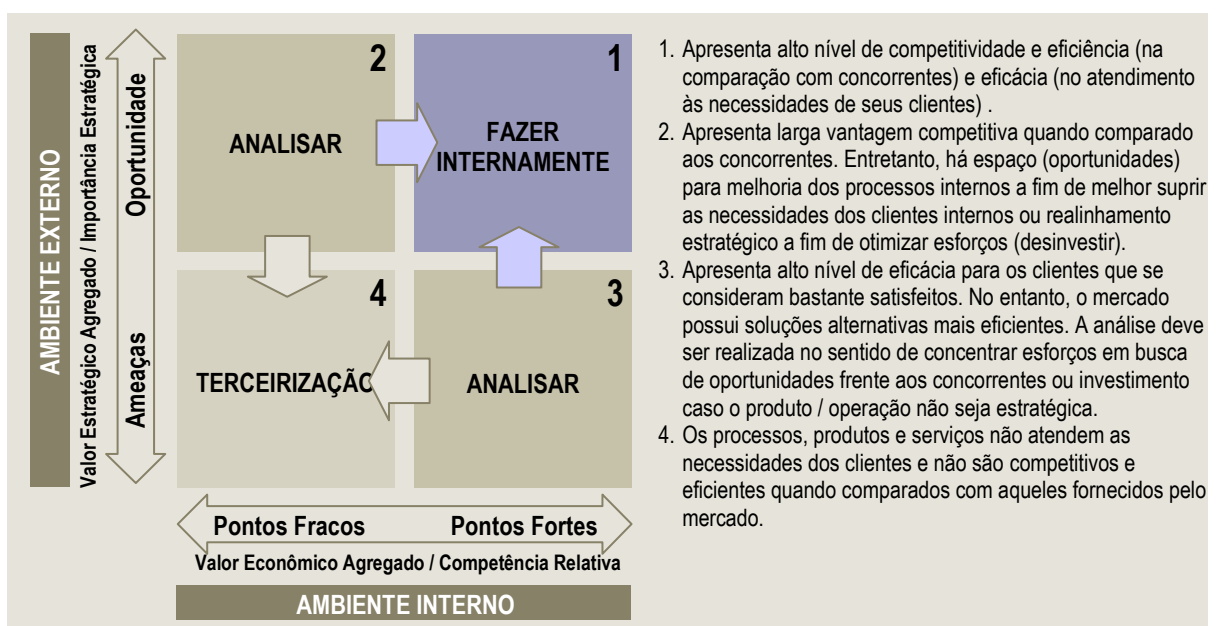


Figura 15 – Compilação da visão de diversos autores sobre a definição das competências estratégicas (decisão entre fazer ou terceirizar).

3.2.5 Implantação da Estratégia

O processo de estruturar as ações e organizar as atividades demandadas a partir da definição dos objetivos estratégicos e que não podem ser abordadas dentro dos limites e restrições normais de uma organização pode ser entendido como um projeto, pelo qual a organização atingirá os objetivos de seu planejamento estratégico (PMBok, 2004).

A partir da compreensão da implantação da estratégia como um projeto, um sistema de gerenciamento pode ser empregado como forma de garantir o sucesso de sua realização. Assim, a organização proposta em uma estrutura de gerenciamento de projetos é expansível aos aspectos que deverão ser considerados durante a implantação da estratégia organizacional.

O sistema de gestão inicia-se com a definição dos objetivos pretendidos, ou seja, do escopo. Esses, neste caso, já foram empreendidos a partir da fase de análise estrutural e durante a definição dos objetivos estratégicos. Os processos seguintes, que ocorrem simultaneamente, têm por objetivo garantir a robustez do processo de implantação da estratégia. A Figura 16 abaixo ilustra os processos que são responsáveis pelo atendimento aos objetivos propostos na formulação estratégica.

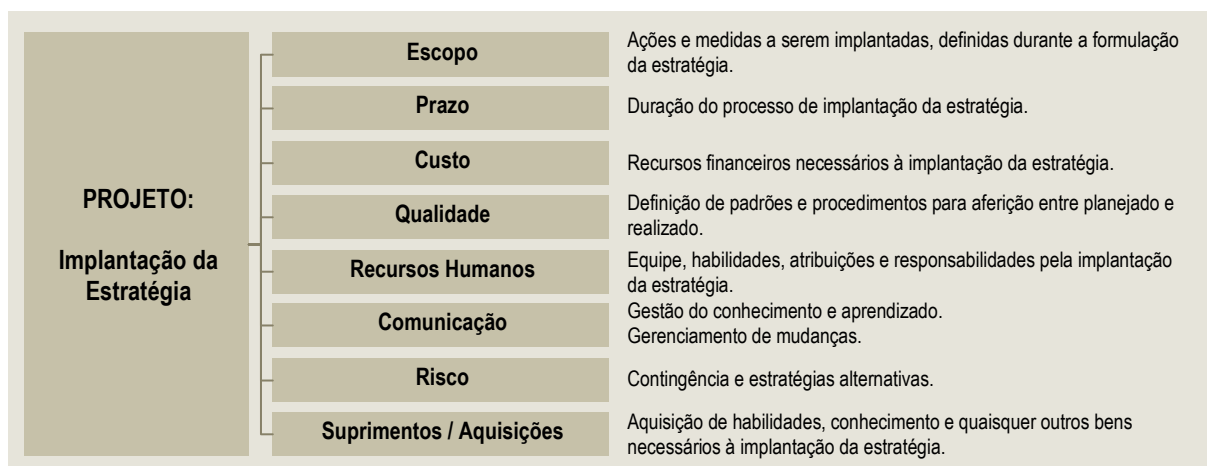


Figura 16 – Configuração da implantação da estratégia como projeto (Base: PMBoK, 2004).

3.2.6 Monitoramento e Controle

O processo de monitoramento e controle corresponde à análise entre as ações e objetivos planejados e realizados. Sobretudo, corresponde à dinâmica que não só avalia o desempenho das ações planejadas durante a formulação estratégica, corrigindo os possíveis desvios em tempo hábil para que não sejam despendidos esforços desnecessários, como também,

estabelece novos rumos por conta das mudanças de cenário, tanto no âmbito interno quanto externo à organização.

Essa fase do processo de planejamento estratégico pode contar com inúmeras ferramentas de auxílio a depender do nível de importância e precisão que se deseja ter do ambiente. Observa-se, portanto, que a velocidade evolutiva do setor é o fator preponderante para a definição do sistema de monitoramento e controle. Quanto maior a velocidade evolutiva do setor de atuação, mais rápido deverá ser a percepção das mudanças das condições ambientais, e mais rápida deverá ser a formulação da resposta ao estímulo externo e o realinhamento à nova estratégia.

O mesmo conceito do processo de monitoramento e controle deve ser estendido para a análise dos movimentos das empresas concorrentes. Essa dinâmica garante não só uma base de dados consistente das relações de causa e efeito de determinadas posições assumidas pela organização, como também, o reconhecimento de suas atitudes frente a determinados estímulos por parte das organizações concorrentes.

A partir de suas finalidades, segundo OLIVEIRA (1991), a função do processo de controle e monitoramento pode ser utilizada como um instrumento gerencial com os seguintes aspectos potenciais: [i] realinhamento ou ênfase no desempenho apresentado; [ii] fonte de informação sobre necessidades de alteração em funções administrativas de planejamento e gestão; [iii] proteção dos ativos tangíveis e intangíveis da organização (financeiros, tecnológicos, humanos, entre outros); e [iv] manutenção ou aumento da eficiência e eficácia dos recursos disponibilizados para a realização dos objetivos estratégicos.

Em resumo, o processo de monitoramento e controle configura-se conforme Figura 17.

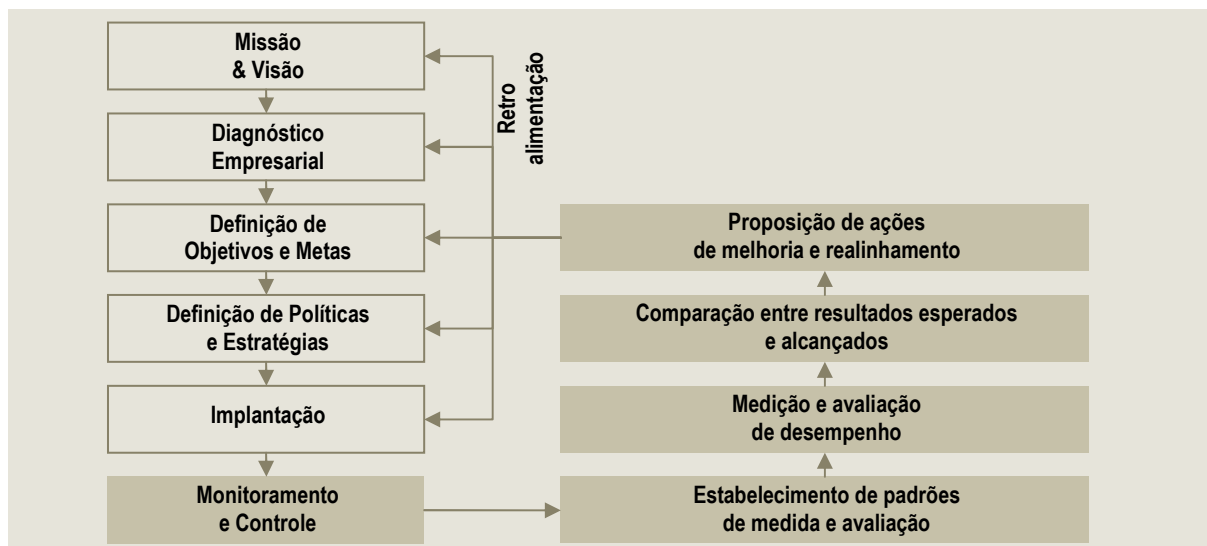


Figura 17 – Processo de monitoramento e controle.

4 ESTRUTURAÇÃO DO PROCESSO DE OTIMIZAÇÃO DE OPERAÇÕES DE FACILIDADES

Até o momento, foram discutidos os aspectos referentes aos elementos que constituem as seguintes entidades de um sistema: [i] o ambiente e suas fronteiras, representados pela evolução histórica das indústrias automobilística e de facilidades, somado aos estímulos que regem a configuração atual das duas indústrias analisadas (Capítulo 2); e o processo, isto é, a maneira pela qual as organizações que compõem essas indústrias se estruturam para responder aos estímulos do ambiente (Capítulo 3).

A entidade ainda não discutida corresponde às saídas do sistema, e é caracterizada pelas ações efetivas que a organização toma após a análise estrutural do ambiente de atuação.

Assim, a abordagem será configurada a partir da apresentação prática da dinâmica contextualizada, segundo a estratégia de manufatura da empresa líder do mercado brasileiro na produção de veículos comerciais.

O presente trabalho não entrará no mérito da crítica à estratégia corporativa, nem tão pouco às estratégias das unidades de negócio e funcional de manufatura. A proposta é apresentar a estrutura estratégica da organização como um todo e, a partir daí, estabelecer os vínculos com a estratégia funcional da operação de facilidades, mapeando os processos relacionados e identificando as interfaces críticas e as competências essenciais para cada processo ou atividade. A conclusão final da aplicação dessa rotina é gerar parâmetros para decidir entre quais competências deverão ser aprimoradas e quais competências deverão ser buscadas no mercado, sem que essa determinação prejudique a vantagem competitiva da organização em médio e longo prazos.

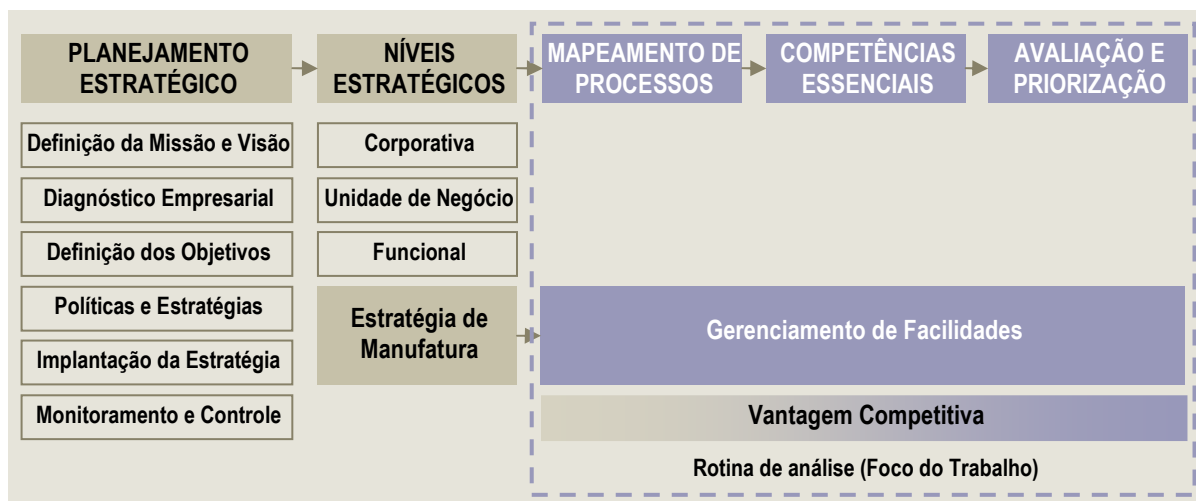


Figura 18 – Rotina de análise para avaliação das atividades e processos de GF.

Com base na dinâmica de análise constituída a partir na revisão bibliográfica e ilustrada na Figura 18 acima, pretende-se otimizar as operações de facilidades com a finalidade de promover vantagem competitiva à organização.

4.1 AS ESTRATÉGIAS EMPRESARIAIS

No âmbito empresarial, três são os níveis de estratégia organizacional configurados a partir da abrangência e complexidade de desdobramento, sendo eles: [i] estratégia corporativa; [ii] estratégia da unidade de negócio; e [iii] estratégia funcional.

A estratégia corporativa é o nível de estratégia mais abrangente da organização, sendo aquele que determina em qual indústria a organização deve atuar. No entanto, a mesma estratégia corporativa pode contemplar estruturas distintas, como no caso do Grupo ABC (G_ABC) – detentor da marca ABC do Brasil.

Assim, como acontece com muitas outras organizações com atuação global, o G_ABC constitui-se de um conglomerado de organizações que atuam nos mais variados segmentos²⁵. O grupo apresenta uma única estratégia corporativa global e diversas outras estratégias para cada uma das organizações que constituem o grupo. Para efeito desta aplicação prática, considera-se a estratégia corporativa do segmento de veículos comerciais, cuja visão é manter a liderança mundial de vendas a partir de quatro objetivos estratégicos principais: [i] inovação

²⁵ O Grupo ABC atua nos seguintes segmentos: veículos de passeio; veículos comerciais; setor aeroespacial; e serviços: tecnologia da informação, telecomunicações e serviços financeiros.

tecnológica; [ii] rentabilidade; [iii] produtividade e competitividade; e [iv] qualidade e confiabilidade.

Tendo em vista a estratégia corporativa da divisão de veículos comerciais, desdobram-se as estratégias para as unidades de negócio. Esse nível estratégico refere-se à forma de competição num determinado segmento dentro da indústria de atuação. A unidade de negócio analisada refere-se à unidade brasileira representada pela marca ABC do Brasil, a qual é responsável pelos negócios de caminhões e ônibus na América Latina e países emergentes da África e Ásia²⁶.

Como resultado do desdobramento dos objetivos da estratégia corporativa, a unidade brasileira estabeleceu um sistema de metas que considera sete dimensões, as quais permitem o seu desdobramento em todos os níveis da organização por meio das estratégias funcionais. Isso significa que cada área operacional possui uma parcela de contribuição para que a organização como um todo alcance os objetivos estabelecidos.

O próximo nível refere-se às estratégias funcionais adotadas pelas respectivas unidades de negócio. Essas estratégias devem ser constituídas por uma estrutura inter-relacionada com a finalidade de assumir várias configurações, a depender da estratégia compromissada pela unidade de negócio. Tal fato demonstra que a estratégia deve apresentar uma relativa margem de flexibilidade para que possa absorver eventuais mudanças por conta de ajustes e prioridades entre as áreas funcionais. As estratégias funcionais devem ser constituídas conjuntamente pelos seguintes departamentos da organização: pesquisa e desenvolvimento, manufatura, compras e materiais, sistemas de informação, marketing e vendas, finanças e controladoria, e recursos humanos.

²⁶ Os países emergentes da África e Ásia fazem parte da unidade de negócios da América Latina por conta da similaridade de demandas, ou seja, o mercado nesses países requer veículos robustos – para suportar as más condições das estradas – e com preços mais baixos.

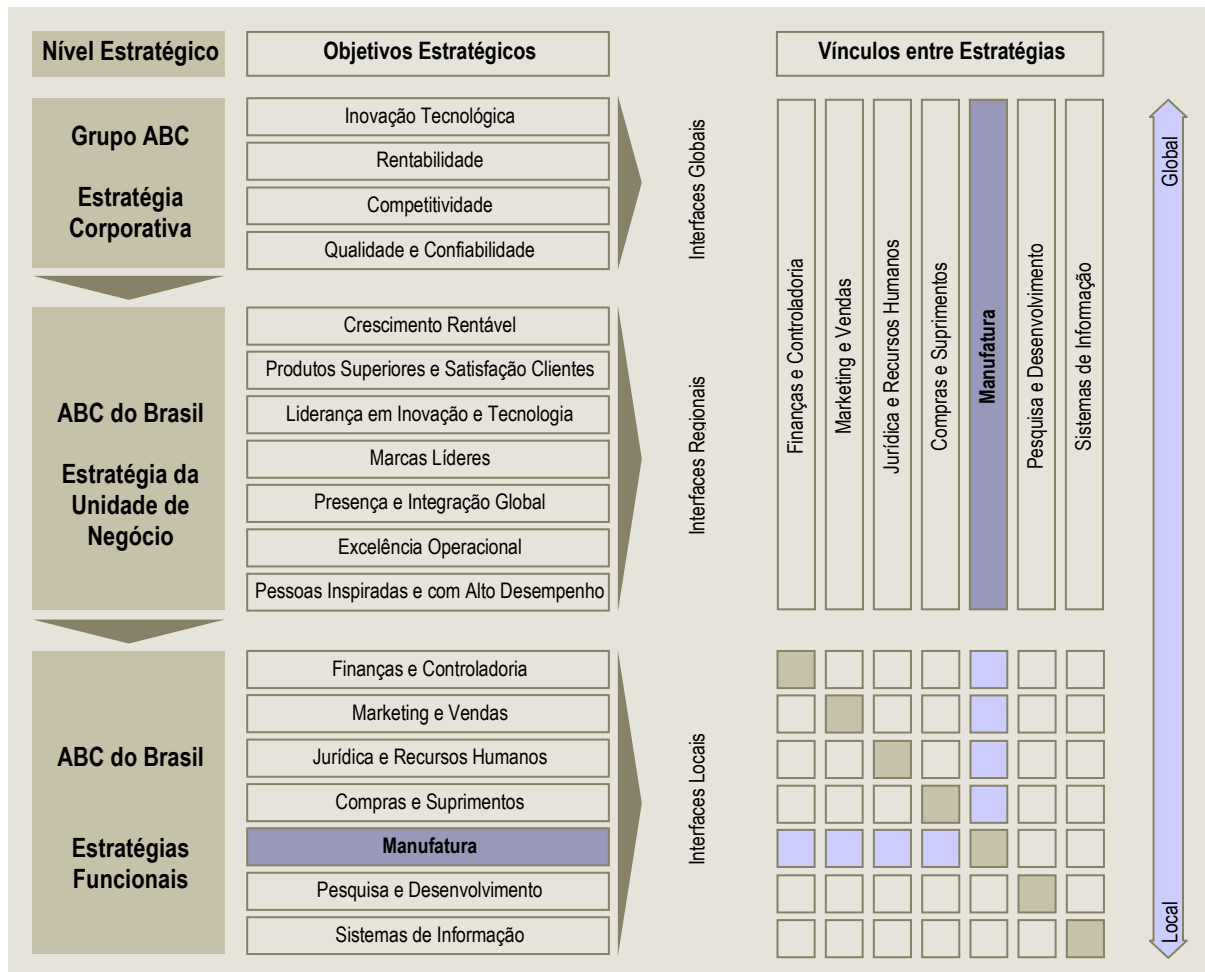


Figura 19 – Níveis e interfaces entre as estratégias do Grupo Empresarial em estudo.

A análise dos níveis hierárquicos da estratégia empresarial é, no entanto, dotada de certas nuances que variam de empresa para empresa. Significa dizer que cada organização possui uma estrutura organizacional configurada para suportar o seu negócio principal²⁷.

Durante o ano de 2006, o G_ABC passou por um processo de reestruturação com o objetivo de manter seu posicionamento estratégico nos mercados consolidados e alavancar sua posição nos mercados incipientes. O impacto desse processo na estrutura organizacional de todo o grupo foi a dissolução de uma estrutura configurada funcionalmente, onde as unidades de negócio mantinham uma considerável autonomia sobre suas estratégias e, conseqüentemente, sobre seus mercados. A nova estrutura prevê uma integração entre duas outras formas, isto é,

²⁷ Cada organização apresenta uma estrutura organizacional específica a depender, segundo MAXIMIANO, (1990) dos seguintes fatores: [i] grau de diversificação de produtos e clientes (diversidade ou homogeneidade de operações, canais de distribuição, fornecedores); [ii] natureza da organização (pública, privada, organização não governamental, etc.); [iii] ênfase nos planos e objetivos (grau de verticalização); e [iv] alocação dos recursos. Nesse sentido, as organizações podem se estruturar das seguintes formas: função; situação geográfica; produto; processo; cliente; entre outras formas.

estrutura organizacional por processos e por cliente. A Figura 20 ilustra a nova forma de organização do segmento de veículos comerciais do G_ABC.

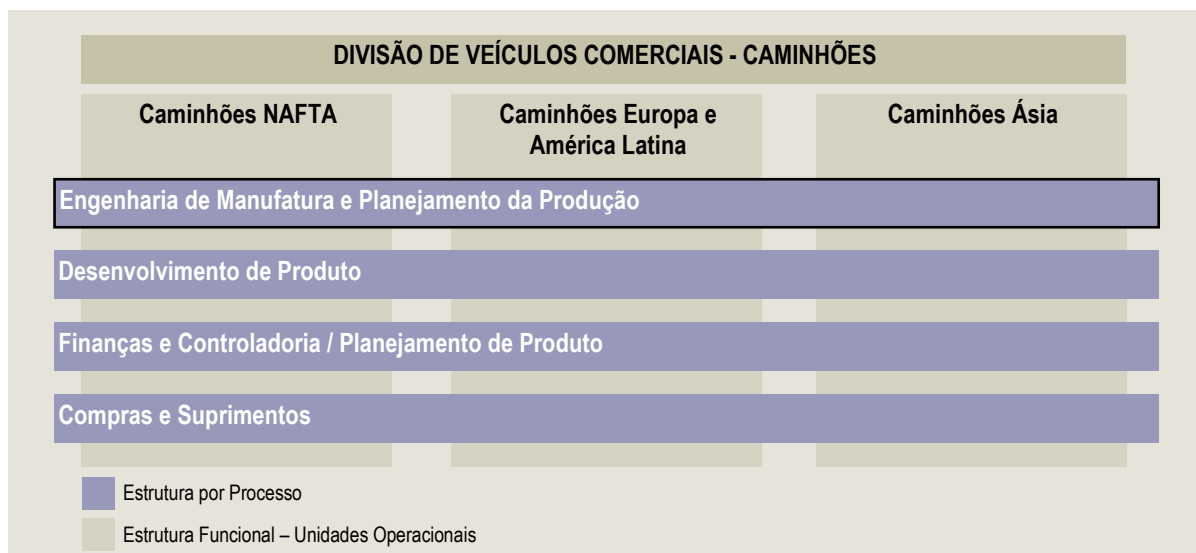


Figura 20 – Nova estrutura do segmento de veículos comerciais do G_ABC

A nova estrutura adotada tem por objetivo otimizar as operações e estabelecer os centros de competências para as atividades e processos realizados atualmente. Nesse sentido, a otimização de operações ocorrerá por conta de evitar a aplicação de recursos desnecessários ou redundantes no processo de desenvolvimento de novos produtos e processos. Se uma unidade se especializou no desenvolvimento de veículos comerciais leves ou algum agregado (como eixo, câmbio ou motor), esta passará a ser o centro de competência para o desenvolvimento de veículos desse porte ou fornecedor mundial de um determinado agregado para outras fábricas. No caso de uma unidade que desenvolveu um novo processo de pintura, então ela será o centro de competência de processos de pintura de todo o grupo, passando a prestar serviços de consultoria para as demais empresas do grupo.

Se qualquer mudança na estratégia corporativa pressupõe um realinhamento dos demais níveis estratégicos, pode-se dizer que houve grandes alterações na estratégia funcional de manufatura e, conseqüentemente, na estratégia de operações de facilidades.

4.2 O PLANEJAMENTO DA ESTRATÉGIA DE MANUFATURA E DO GERENCIAMENTO DE FACILIDADES

Segundo a nova estrutura organizacional, o processo de planejamento da estratégia funcional de manufatura inicia-se a partir do desdobramento da estratégia corporativa e das unidades de negócio. Nesse sentido, vale destacar que o G_ABC no Brasil abriga três unidades de negócios distintas – caminhões, ônibus e agregados – e, por isso, apresenta um fator adicional na elaboração da estratégia de manufatura.

A estratégia de manufatura é resultado de um processo sistêmico de planejamento que tem por objetivo organizar todo o processo produtivo a partir da análise da capacidade e competências da organização. Essa análise consiste na avaliação dos limites e potencialidades da organização, segundo as novas demandas decorrentes da introdução de novos produtos.

Dois importantes aspectos devem ser considerados na estratégia de manufatura. O primeiro refere-se à percepção de um canal de informações que não é só estruturado do nível estratégico para o nível operacional, mas o sentido inverso também é válido. O segundo aspecto é uma consequência do primeiro, já que durante o processo de análise da capacidade é possível levantar as potencialidades que poderão promover a vantagem competitiva.

Esses, portanto, são alguns dos aspectos em que a estratégia de manufatura pode contribuir para a elaboração da estratégia corporativa. Outros aspectos podem ser observados na Figura 21, onde também são destacados os vínculos com as demais estratégias funcionais da organização.

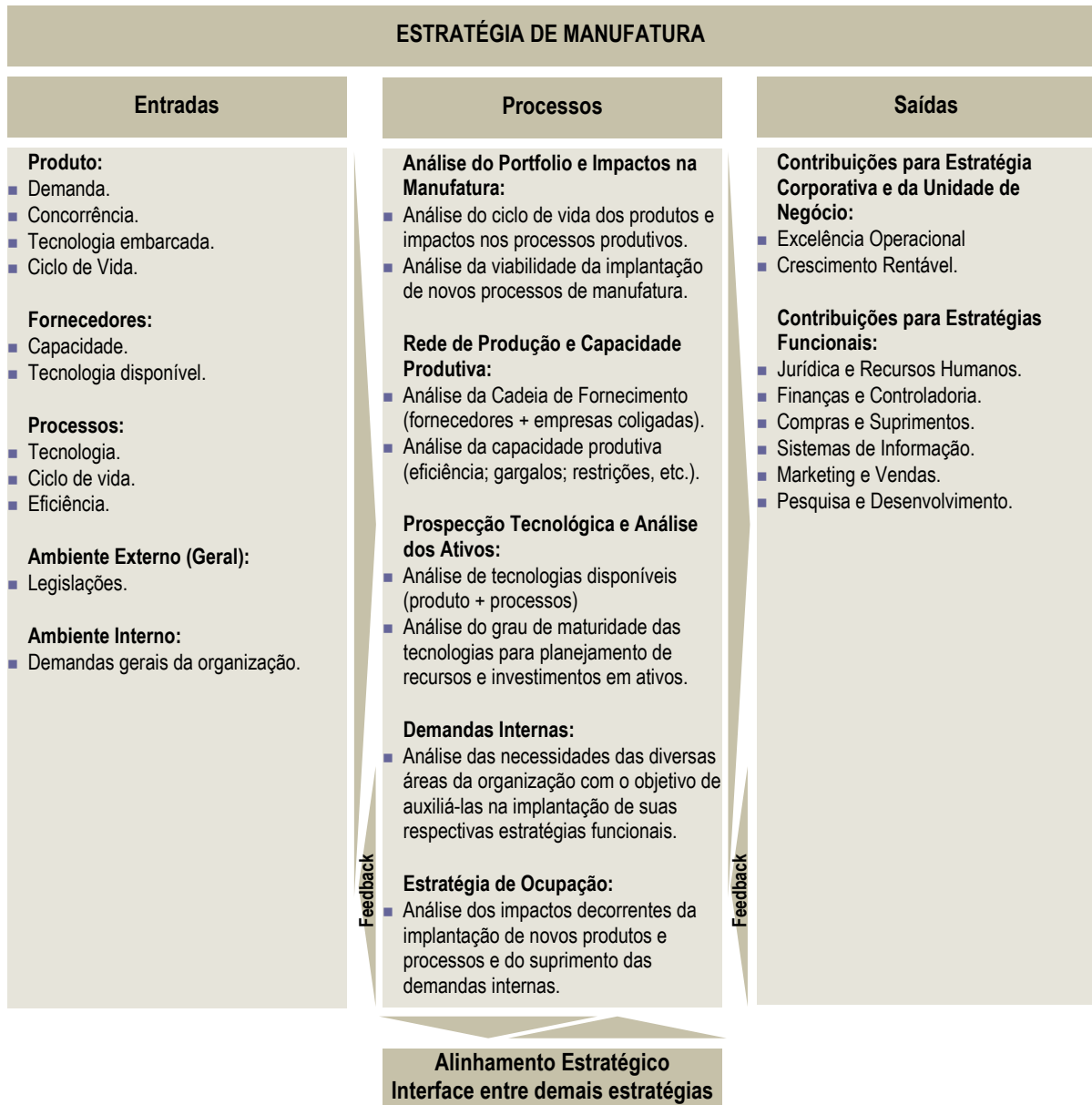


Figura 21 – Processo de elaboração da estratégia de manufatura e interfaces com as demais estratégias funcionais.

Tendo em vista a rotina do planejamento da estratégia de manufatura, o passo seguinte ao processo de análise das competências essenciais da organização é o mapeamento da estrutura e suas respectivas atividades. A Figura 22 demonstra a estrutura organizacional, destacando a interface das operações de facilidades dentro do processo de suporte à manufatura.

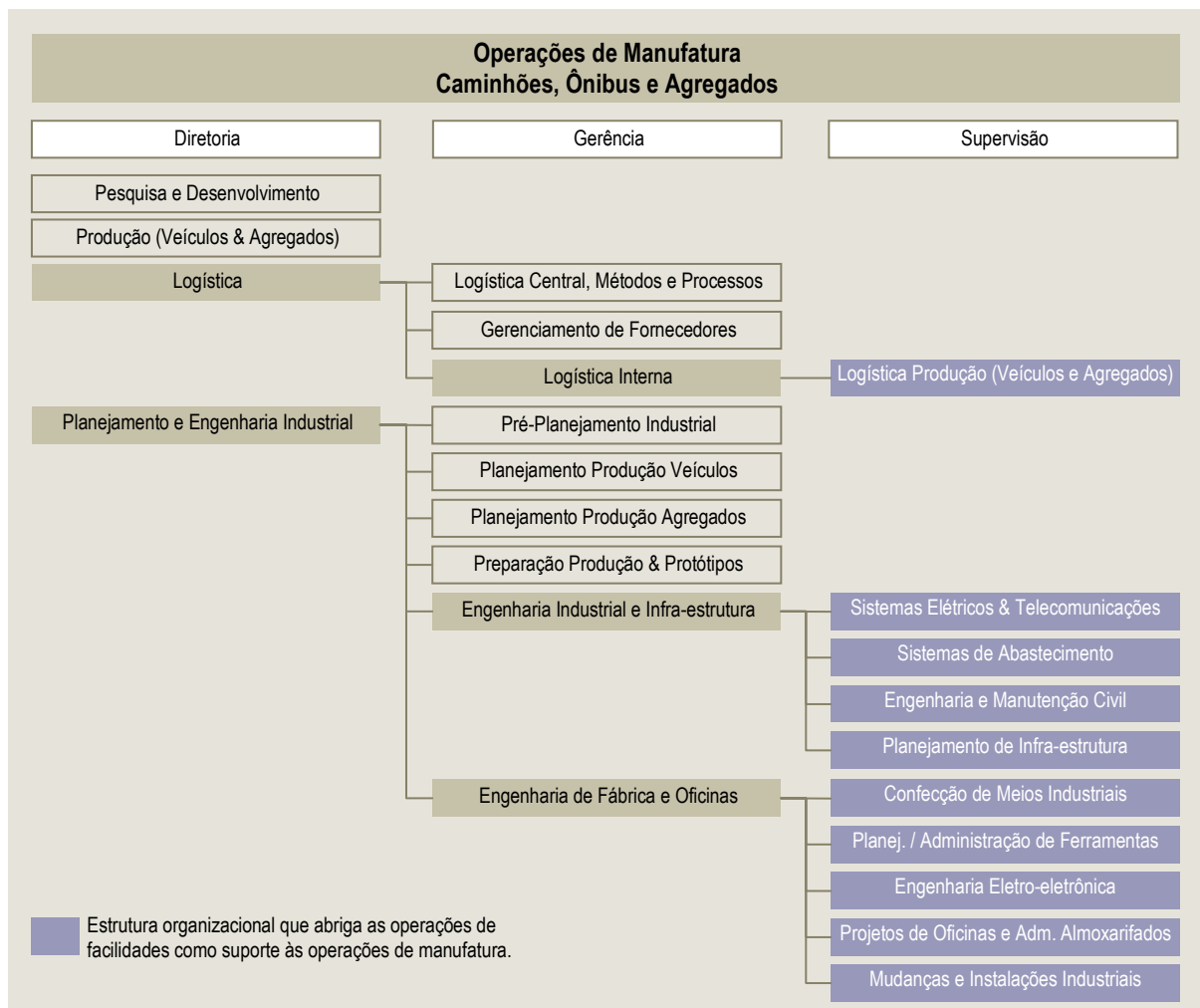


Figura 22 – Organograma das operações de manufatura do G_ABC no Brasil com destaque para as interfaces com as operações de facilidades.

Observa-se que três são os departamentos que merecem destaque no processo a que se finda este trabalho. As atividades relacionadas a cada uma dessas três áreas do G_ABC foram organizadas por processo a fim de que o resultado da análise pudesse ser o mais conciso e abrangente possível. Nessa lógica, a análise foi estruturada a partir de uma reorganização das atividades sob responsabilidade de cada supervisão, resultando na estrutura apresentada na Figura 23. Todavia, não se descarta a possibilidade de avaliação de cada centro de custo isoladamente.

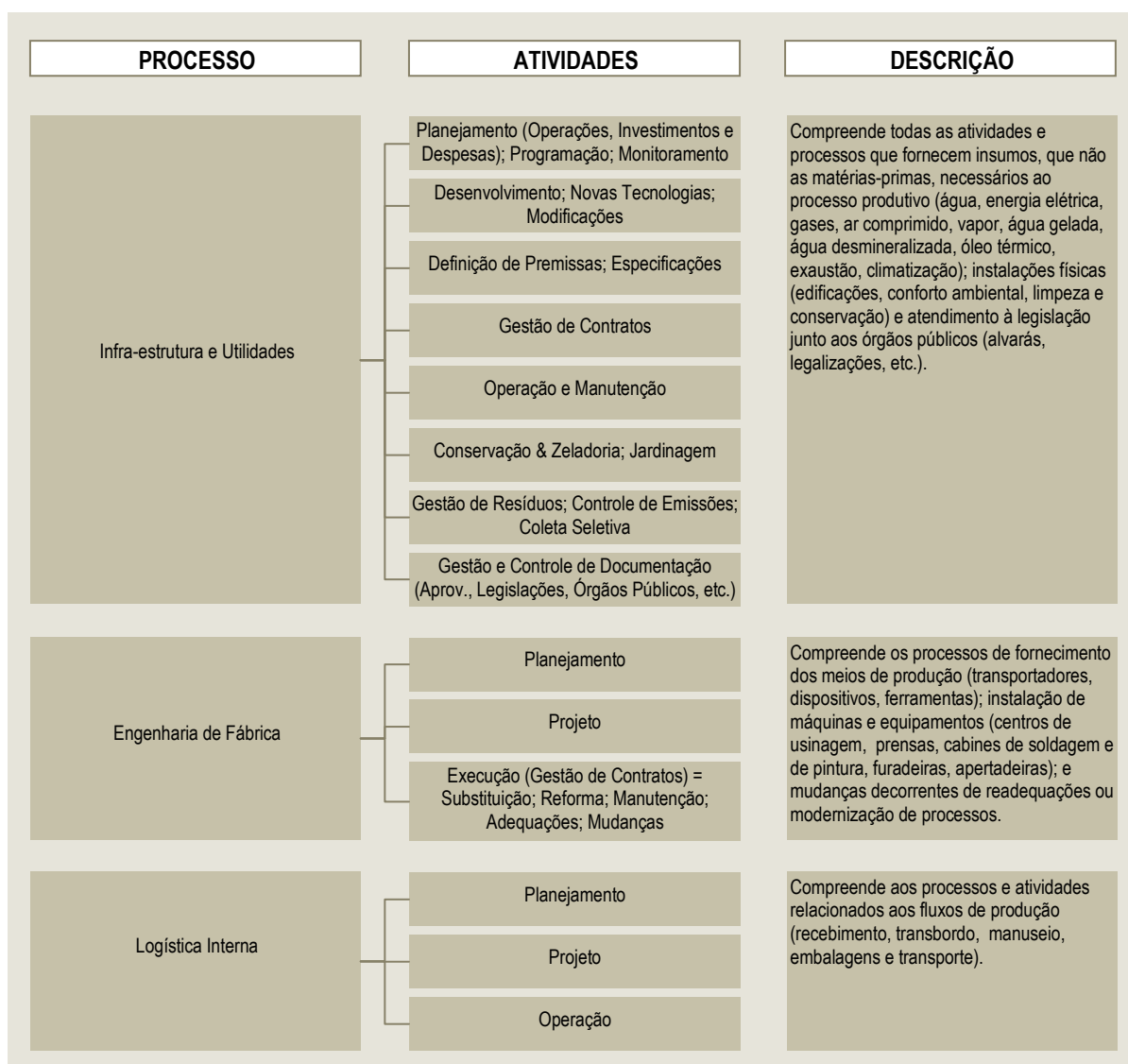


Figura 23 – Estrutura organizada por processo para avaliação das operações de facilidades.

Conforme apresentado no capítulo 2, para que se possa explorar as operações de facilidades como um diferencial competitivo, é necessário que exista, em primeiro lugar, um nível estratégico de planejamento dessas operações e, conseqüentemente, o seu vínculo com a estratégia da organização.

Visando a integração entre os níveis estratégicos da corporação e do GF, THEN (2002) propõe um modelo de gestão dos ativos de Real Estate²⁸. Muito mais que um sistema de

²⁸ Gestão dos ativos de Real Estate é a tradução de *Real Estate Asset Management*. Refere-se ao modelo proposto por THEN (2002) que aborda os dois principais aspectos de gestão dos ativos físicos corporativos: [i] provisão das facilidades (nível estratégico) por conta das demandas da corporação para atendimento e suporte ao negócio principal; e [ii] gestão das facilidades (nível operacional) no que se refere à definição dos níveis de serviço, aquisição e gestão de contratos, operação e manutenção de facilidades.

fornecimento de serviços de suporte ao negócio principal da organização no tempo e espaço adequados, o modelo de gestão representa uma dinâmica do processo de gerenciamento integrado com o objetivo de otimizar os recursos corporativos – recursos humanos, propriedades, tecnologia, gestão do conhecimento e recursos financeiros – e atingir os objetivos estratégicos. De maneira mais ampla, o modelo proposto por THEN (2002) é absorvido pela visão genérica do CREM, já apresentada no Capítulo 2.

A Figura 24 demonstra a integração entre as demandas da estratégia de manufatura e o processo de planejamento do gerenciamento de facilidades e suas atribuições.

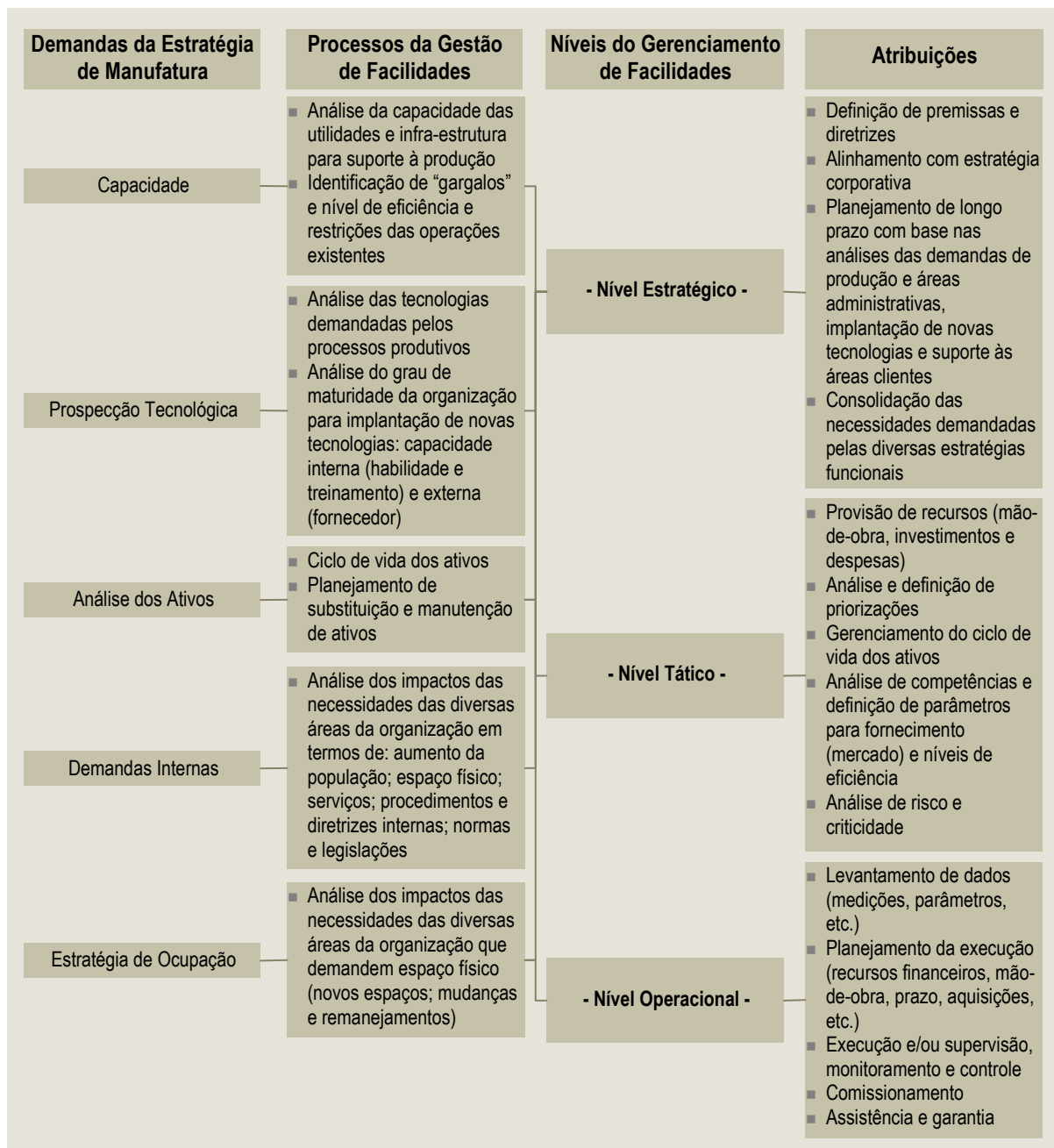


Figura 24 – Integração entre o processo de planejamento estratégico de manufatura e o modelo de Gerenciamento de Facilidades

4.3 DEFINIÇÃO DAS COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS

Com base no mapeamento das operações e respectivas descrições de processos e atividades, chega-se ao momento de definição dos critérios que configurarão as competências essenciais.

O processo de definição inicia-se a partir da análise do desdobramento das estratégias e no entendimento de como as operações de facilidades poderão contribuir em prol dos objetivos estratégicos, ou seja, quais são os requisitos de desempenho que tais operações deverão atender. Na estrutura apresentada na Figura 19 do item 4.1, foi possível reconhecer quais são os objetivos estratégicos da organização. A partir de agora, resta desdobrá-los para o nível das operações de facilidades, onde a análise seguiu a estrutura de valores estratégicos e econômicos agregados definidos por FINE (2002). Como resultado, quatro foram os critérios estratégicos utilizados para estabelecer as competências essenciais: [i] **importância para o cliente**; [ii] **evolução tecnológica**; [iii] **posição competitiva**; e [iv] **fornecedores capacitados**; somados ao critério econômico de **custos**.

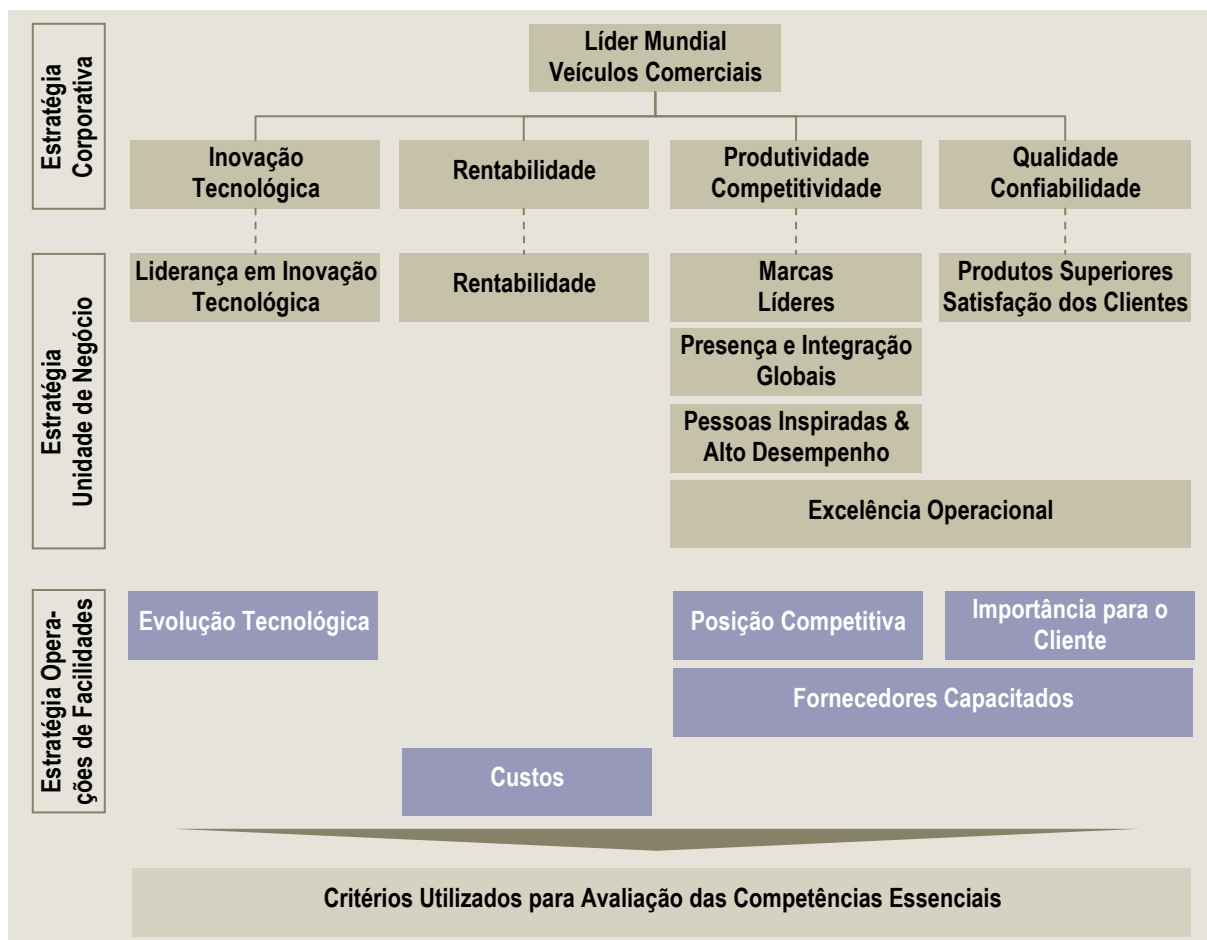


Figura 25 – Desdobramento da estratégia empresarial e definição dos critérios para avaliação das competências essenciais da organização

Confrontando os critérios utilizados às estratégias corporativa (Grupo ABC) e da unidade de negócios (ABC do Brasil), observa-se que cada um deles atende a um ou mais objetivos estratégicos.

O critério **importância para o cliente** dentro das operações de facilidade tem por objetivo suportar as operações de fornecimento de infra-estrutura com a qualidade requerida e com confiabilidade suficiente para que essa qualidade seja assegurada.

O critério de **evolução tecnológica** medirá o desempenho dos requisitos que deverão sustentar o objetivo estratégico de liderança em inovação tecnológica. Esse critério deverá ser composto por requisitos que medem o nível de atualização tecnológica dos processos internos de modo a estarem compatíveis com os processos produtivos e o nível de conhecimento sobre a tecnologia aplicada.

O **posicionamento competitivo** corresponde ao critério que irá avaliar a situação do mercado em termos da capacidade de fornecimento, ou seja, mede sob o aspecto quantitativo o universo de fornecedores capazes de atender a demanda requerida. O posicionamento competitivo pode ser interpretado como um termômetro para o nível de dependência em que a organização pretende atuar.

O nível de **fornecedores capacitados** é o critério que mede qualitativamente a capacidade de fornecimento e entrega, comparando-se sempre a capacidade interna à externa.

Do mesmo modo, o critério de **custos** avaliará o desempenho dos custos operacionais da organização, comparando-se a estrutura interna à estrutura externa de custos.

A configuração de uma rotina de avaliação das operações de facilidades combina, portanto, as análises estratégicas, baseadas nos valores econômicos e estratégicos agregados, com a análise estrutural da organização, tanto em seu ambiente interno – na avaliação dos pontos fortes e fracos –, como no ambiente externo – com destaque às oportunidades e ameaças face ao posicionamento competitivo almejado. Seguindo essa lógica, os critérios e respectivos requisitos deverão ser ponderados segundo o status vigente da organização. O atendimento ou não a esses critérios e requisitos definirão as ações que deverão ser tomadas no sentido reorientar o foco de concentração de recursos da organização, ou seja, decidir por aprimorar ou desenvolver competências para a realização interna de uma determinada atividade ou processo, ou ainda, comprar do mercado um serviço ou produto que não seja estratégico para a organização.

Dadas as configurações estratégicas e do ambiente de atuação, o caso em estudo apresenta, na

Figura 26, a configuração dos critérios e requisitos que definirão as competências essenciais das operações de facilidades.

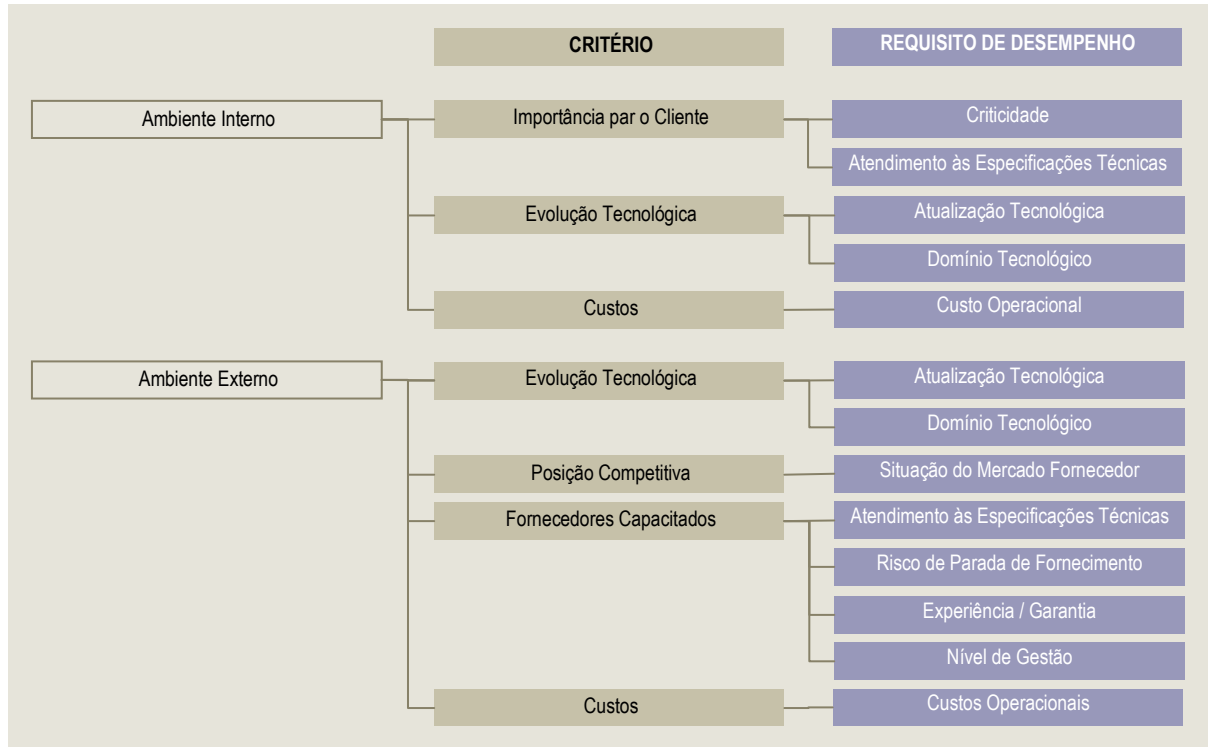


Figura 26 - Critérios e requisitos que conferem às operações a condição de competência essencial

O Gráfico 2 retrata, genericamente, o resultado da rotina que pondera as atividades e processos da corporação. Como resultado dessa avaliação, é possível notar onde o elemento analisado se enquadra e, a partir de então, propor ações que o façam mudar de quadrante.

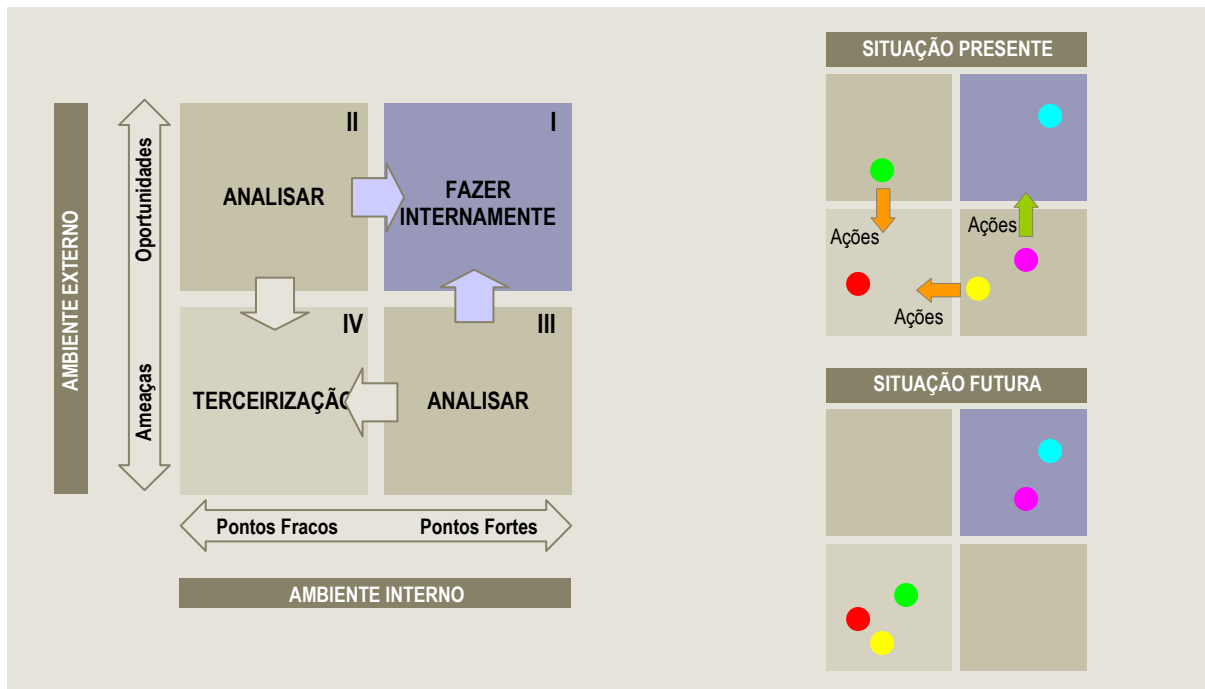


Gráfico 2 – Modelo de análise para definição das competências essenciais.

Quatro são as alternativas cabíveis à atividade ou processo analisado, sendo concludentes à organização somente o posicionamento nos quadrantes I e IV – respectivamente, produzir internamente e terceirizar. Os quadrantes II e III – aproveitar no futuro / desenvolver alianças estratégicas e desenvolver / colher recursos, respectivamente – representam posições temporárias que demandam ações a serem tomadas a fim de levá-las aos quadrantes conclusivos (I e IV).

Com vistas aos objetivos estratégicos e às perspectivas vislumbradas para a organização em cada uma de suas estratégias, seja ela funcional ou da respectiva unidade de negócio, promovem-se ações tanto em nível interno (eixo “x” do Gráfico 2), a fim de melhorar o desempenho das atividades e processos relativos às necessidades do cliente, quanto em nível externo eixo “y” do Gráfico 2), a fim de manter atividades e processos competitivos frente ao respectivo mercado concorrente.

Portanto, o agente direcionador das ações é condicionado pela formulação estratégica, onde são estabelecidos os objetivos estratégicos da organização e seu posicionamento no mercado em longo prazo.

4.3.1 Ponderação dos Critérios e Requisitos para Análise das Competências Essenciais

Definidos os critérios e requisitos, configurados a partir dos objetivos estratégicos da organização, inicia-se o processo de avaliação. No entanto, é necessário definir o nível de importância dos mesmos, uma vez que tais parâmetros carregam características distintas, variando de uma organização para outra.

Para facilitar a compreensão é importante tecer algumas considerações sobre a abrangência de cada requisito, de modo que o analista possa avaliar as operações segundo uma única perspectiva e isento de subjetividades. A Tabela 6 e a Tabela 7 retratam a descrição de cada requisito do processo de análise.

AMBIENTE INTERNO			
VALOR	CRITÉRIO	REQUISITOS	CONSIDERAÇÕES
Valor Estratégico Agregado	Importância para o Cliente	Criticidade da Operação	Avaliar se a execução desta atividade ou serviço é crítica de modo a causar impactos nas atividades subseqüentes (ex.: parada de produção).
		Atendimento às especificações técnicas requeridas (confiabilidade)	Assegurar que os produtos ou serviços sejam entregues aos clientes conforme especificação técnica requerida. Levar em conta os aspectos de custo, prazo e qualidade.
	Evolução Tecnológica	Atualização tecnológica	Grau de atualização e potencial de incremento da tecnologia aplicada em relação ao nível de atendimento às necessidades requeridas. O enfoque deve ser dado à necessidade requerida pelo cliente, isto é, mesmo não sendo o nível tecnológico mais avançado, se o "fornecedor do serviço" estiver cumprindo a necessidade do cliente, o atendimento ao requisito deve ser considerado como cumprido. A atualização deve ser julgada segundo a necessidade do cliente.
		Domínio tecnológico	Avaliar o know-how e o nível de conhecimento tecnológico da organização para execução ou fornecimento do serviço / produto. O enfoque deve ser dado à detenção do know-how esperado para a execução da tarefa / serviço.
Valor Econômico Agregado	Custos	Custo operacional	Avaliar estrutura de custos para manutenção da atividade em relação à margem de contribuição e resultado operacional. Analisar se os investimentos necessários para manter e atualizar (manutenção e modernização), garantindo a disponibilidade do serviço, justificam a sua permanência ou não dentro da estrutura organizacional. Assegurar que não haja capacidade ociosa e/ou otimizar o uso dos recursos disponíveis (produtividade / eficiência), maximizando os investimentos. Considerar que o requisito de custo operacional está diretamente condicionado a relação benefício-custo. Portanto, se o ativo, serviço, atividade ou processo demandar custo operacional elevado e o retorno sobre ele for elevado também, justifica-se a sua permanência sob a estrutura da organização. A importância estratégica deverá ser considerada em outro requisito.

Tabela 6 – Considerações e descrições dos requisitos de avaliação das operações – Ambiente Interno.

AMBIENTE EXTERNO			
VALOR	CRITÉRIO	REQUISITOS	CONSIDERAÇÕES
Valor Estratégico Agregado	Evolução Tecnológica	Atualização tecnológica	Comparar o grau de atualização tecnológica disponível internamente com a tecnologia disponível no mercado.
		Domínio tecnológico	Nível de conhecimento sobre os aspectos tecnológicos aplicados ao produto / processo pela área prestadora de serviço interno em comparação a fornecedores externos.
	Posição Competitiva	Situação do mercado fornecedor (Monopólio / Concorrencial)	Analisar a situação do mercado quanto a fabricação / operação do produto / atividade. O enfoque deve ser dado à verificação da existência de fornecedores capazes de atender às necessidades requeridas, isto é, se são muitos, poucos ou nenhum, de maneira que a organização fique sujeita a uma única condição de fornecimento.
	Fornecedores Capacitados	Atendimento às especificações técnicas requeridas	Analisar, entre os fornecedores de serviços interno e externo à organização, o nível de atendimento às especificações requeridas pela organização.
		Risco de parada de fornecimento / Contingenciamento	Analisar, entre os fornecedores de serviços interno e externo à organização, o nível de planejamento, métodos de gerenciamento e contingenciamento para evitar paradas.
		Experiência, Assistência Técnica e Garantia	Analisar o grau de flexibilidade, confiabilidade e maturidade em situações adversas entre o fornecedor interno e externo.
		Nível de gestão de segurança, qualidade, meio ambiente e responsabilidade social nas operações	Nível de comprometimento com aspectos de segurança e saúde ocupacional das áreas internas e o mercado fornecedor. Comparação do nível da aplicação das ferramentas / processos de gestão de qualidade do serviço prestado (ABC do Brasil 'vs' Fornecedores). Nível de proteção ambiental aplicado às atividades e serviços, levando-se em conta, a aplicação de ferramentas (ABC do Brasil 'vs' Fornecedores). Alinhamento dos princípios de responsabilidade com as práticas adotadas pela ABC do Brasil, em relação aos fornecedores.
Valor Econômico Agregado	Custos	Custo operacional	Comparar custos internos com os custos praticados pelo mercado.

Tabela 7 – Considerações e descrições dos requisitos de avaliação das operações – Ambiente Externo

Vale destacar que a ponderação dos critérios é mutável por conta da estratégia adotada pela organização num determinado cenário competitivo. Isso significa que, a depender da consolidação da organização em um determinado grupo estratégico, ou realinhamento das forças que definem a vantagem competitiva, a ponderação dos critérios pode se alterar.

O processo de definição da importância do atendimento aos requisitos, que é de responsabilidade do decisor, foi realizado com o auxílio do software *Expert Choice*, o qual se baseia no método lógico e estruturado de apoio à decisão para solução de problemas multicritério, conhecido como AHP – *Analytical Hierarchy Process*²⁹.

²⁹ A AHP, ferramenta de apoio para decisões multicritério, foi desenvolvida por SAATY (1980) com o propósito de estruturar uma decisão de maneira hierárquica a partir da avaliação de fatores qualitativos e

O resultado da ponderação dos requisitos está demonstrado na Figura 27 e retrata o contexto no qual a organização busca vantagem competitiva. Nota-se que no atual cenário, a organização busca adquirir vantagem competitiva em custos e na importância estratégica que a operação representa para o cliente, seja ele interno ou externo à organização.

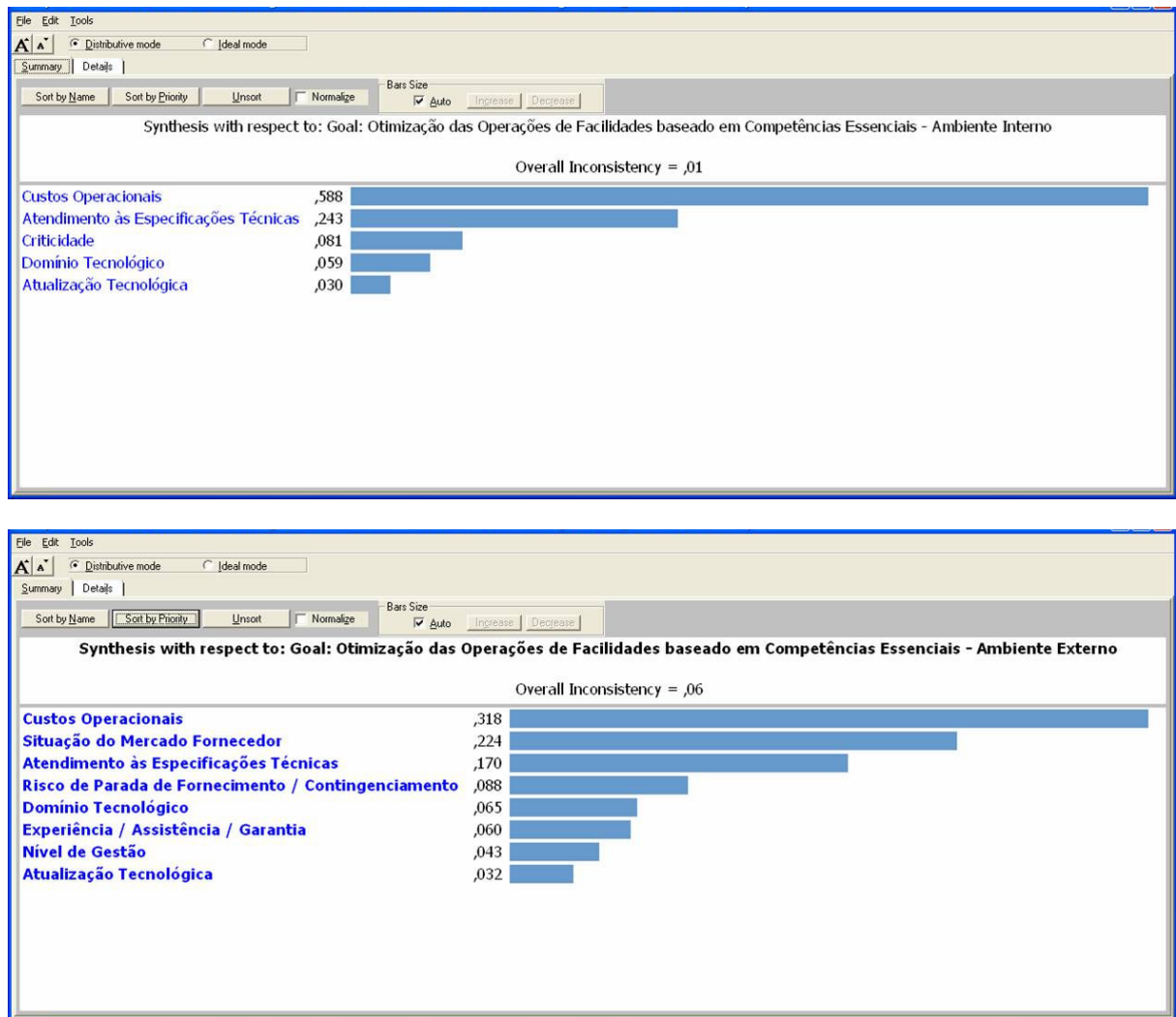


Figura 27 – Classificação dos requisitos pelo grau de importância definido pelo decisor com base no ambiente competitivo configurado pelas estratégias empresariais.

4.3.2 O Processo de Ponderação pelo Método AHP

Na visão de SAATY (1980), o método AHP estrutura-se a partir da compreensão do pensamento analítico humano segundo três princípios básicos: [i] a estruturação hierárquica;

quantitativos mensuráveis, tangíveis ou intangíveis, com o objetivo de reduzir ao máximo a subjetividade da decisão.

[ii] a obtenção de prioridades; e [iii] a consistência lógica.

Seguindo esse raciocínio, o processo inicia-se com a decomposição do problema (decisão a ser tomada) em, no mínimo, três níveis hierárquicos, conforme Figura 28. O primeiro nível corresponde ao objetivo; o segundo nível refere-se aos atributos pelos quais as alternativas serão avaliadas e, finalmente, o terceiro nível corresponde às alternativas para a resolução do problema.

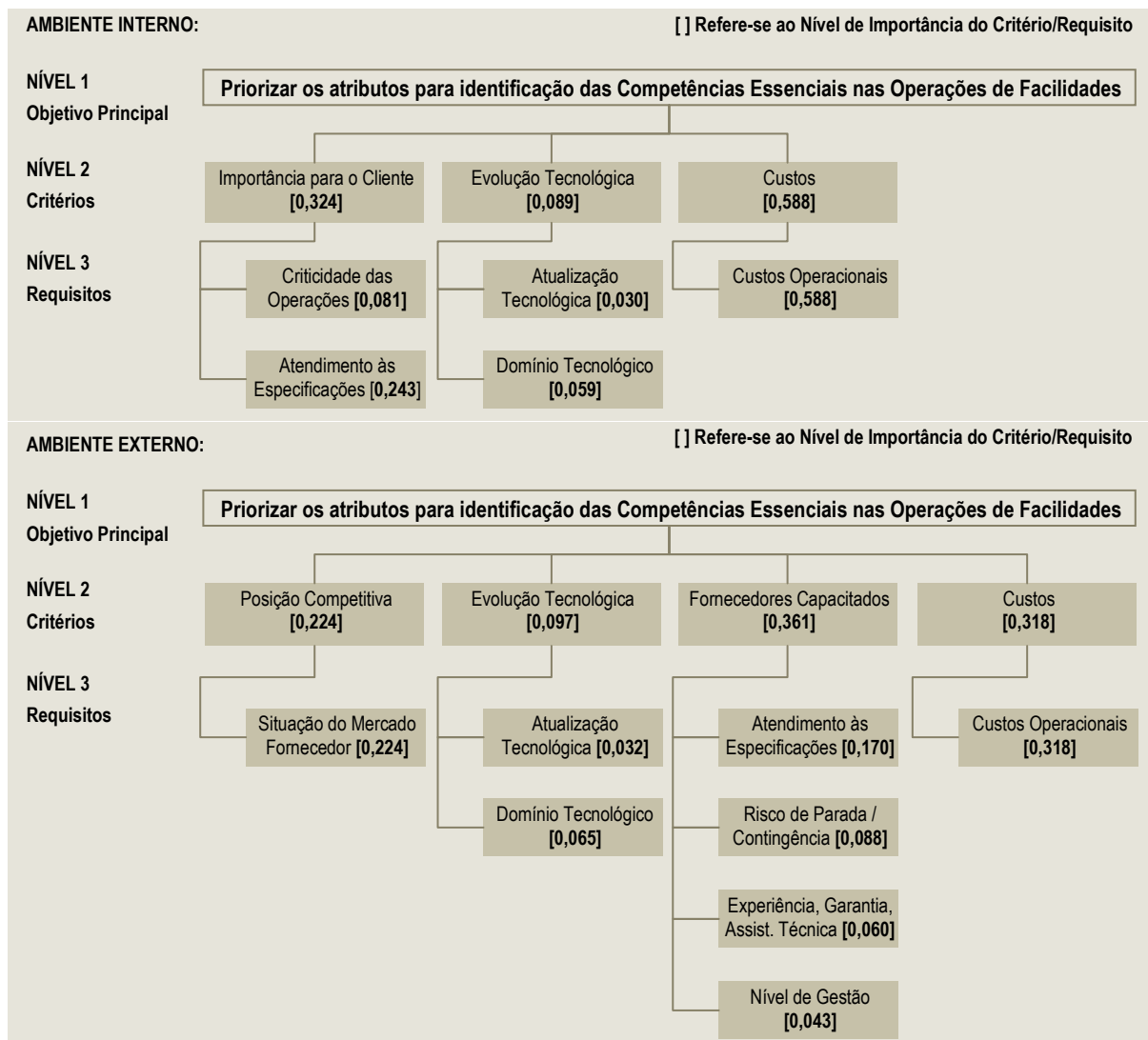


Figura 28 - Árvore hierárquica de decisão – Avaliação dos atributos no ambiente interno e externo

A obtenção das prioridades ocorre em dois momentos distintos. O primeiro momento compreende a atribuição de pesos relativos aos atributos comparando-os par a par dentro do nível hierárquico correspondente. Definido o grau de importância de cada atributo, inicia-se o segundo momento de obtenção de prioridades, o qual consiste na comparação par a par entre

alternativas segundo o atendimento a cada atributo selecionado para o processo de avaliação.

Os valores possíveis a serem atribuídos para a comparação paritária entre os atributos relevantes para a decisão são descritos na Tabela 8.

INTENSIDADE DE IMPORTÂNCIA	DEFINIÇÃO	EXPLICAÇÃO
1	Mesma importância	Os atributos contribuem igualmente para o objetivo
3	Importância pequena de um sobre o outro	A experiência e o julgamento favorecem levemente um atributo em relação ao outro
5	Importância grande ou essencial	A experiência e o julgamento favorecem fortemente um atributo em relação ao outro
7	Importância muito grande ou demonstrada	Um atributo é fortemente favorecido em relação ao outro; sua dominação de importância é demonstrada na prática
9	Importância absoluta	A evidência favorece um atributo em relação ao outro com o mais alto grau de certeza
2,4,6,8	Valores intermediários às definições acima	Quando se procura uma condição intermediária entre as definições acima

Tabela 8 – Escala de valores para comparações paritárias

Embora o resultado dessa priorização defina a alternativa a ser escolhida no processo de tomada de decisão, a efetividade a escolha só é realizada a partir da análise de consistência lógica que corrige possíveis distorções do processo de avaliação, sendo este um dos grandes méritos do método de Saaty. Em linhas gerais, este terceiro princípio do pensamento analítico tem por objetivo evitar equívocos na comparação entre atributos ou alternativas do tipo: se A é melhor do que B, e B é melhor do que C, então C nunca poderá ser melhor do A³⁰.

4.4 AVALIAÇÃO DAS OPERAÇÕES

Estabelecidos os níveis de importância dos requisitos, a avaliação prossegue com a classificação das operações quanto a sua importância estratégica e criticidade na cadeia de geração de valor. O modelo utilizado estabelece uma margem entre 0 (zero) e 2, sendo 0 (zero) para classificação da operação como sem importância, e 2 para a operação caracterizada como essencial ou estratégica.

A Tabela 9 e a Tabela 10 mostram a margem de classificação que, quando multiplicada pela

³⁰ O exemplo é bastante óbvio para uma situação onde existam poucos atributos ou alternativas a serem comparados. No entanto, a probabilidade de ocorrerem inconsistências na avaliação cresce na medida em que se eleva o número de opções de escolha.

importância relativa do requisito, configura o posicionamento no Gráfico 3 que demonstra o diagnóstico da operação.

AMBIENTE INTERNO					
REQUISITO	Importância (Peso) do Requisito	Avaliação das Competências Essenciais			OPERAÇÃO (Exemplo)
		Ponto Fraco	‘vs’	Ponto Forte	
		0 (Comprar)	1	2 (Fazer)	
Critério: Importância para o Cliente					
Criticidade da operação	0,080	Baixo	Médio	Alto	0
Atendimento às especificações técnicas requeridas (confiabilidade)	0,243	Inferior	Adequado	Superior	2
Critério: Evolução Tecnológica					
Atualização tecnológica	0,030	Desatualizada	Atualizada	Avançada	1
Domínio tecnológico	0,059	Baixo	Médio	Alto	2
Critério: Custos					
Custo operacional	0,588	Alto	Médio	Baixo	1
Posicionamento “Eixo X”	1,000				1,22

Tabela 9 – Classificação segundo importância estratégica e criticidade da operação – Ambiente Interno

AMBIENTE EXTERNO					
REQUISITO	Importância (Peso) do Requisito	Avaliação das Competências Essenciais			OPERAÇÃO (Exemplo)
		Ameaças	‘vs’	Oportunidades	
		0 (Comprar)	1	2 (Fazer)	
Critério: Posição Competitiva					
Situação do mercado fornecedor (Monopólio / Concorrencial)	0,224	Concorrencial	Equilibrado	Monopólio	2
Critério: Evolução Tecnológica					
Atualização tecnológica	0,032	Defasada	Similar	Superior	0
Domínio tecnológico	0,065	Inferior	Similar	Superior	1
Critério: Fornecedores Capacitados					
Atendimento às especificações técnicas requeridas	0,170	Inferior	Similar	Superior	2
Risco de parada de fornecimento / Contingenciamento	0,088	Superior	Similar	Inferior	1
Experiência, Assistência Técnica e Garantia	0,060	Inferior	Similar	Superior	2
Nível de gestão de segurança, qualidade, meio ambiente e responsabilidade social nas operações	0,043	Inferior	Similar	Superior	2
Critério: Custos					
Custos Operacionais	0,318	Superior	Similar	Inferior	0
Posicionamento “Eixo Y”	1,000				1,15

Tabela 10 – Classificação segundo importância estratégica e criticidade da operação – Ambiente Externo.

A depender do quadrante em que se posiciona a operação, faz-se necessária a intervenção do decisor no sentido de promover a operação como um diferencial competitivo ou cessar recursos sobre aquelas que não oferecem vantagem frente aos concorrentes.

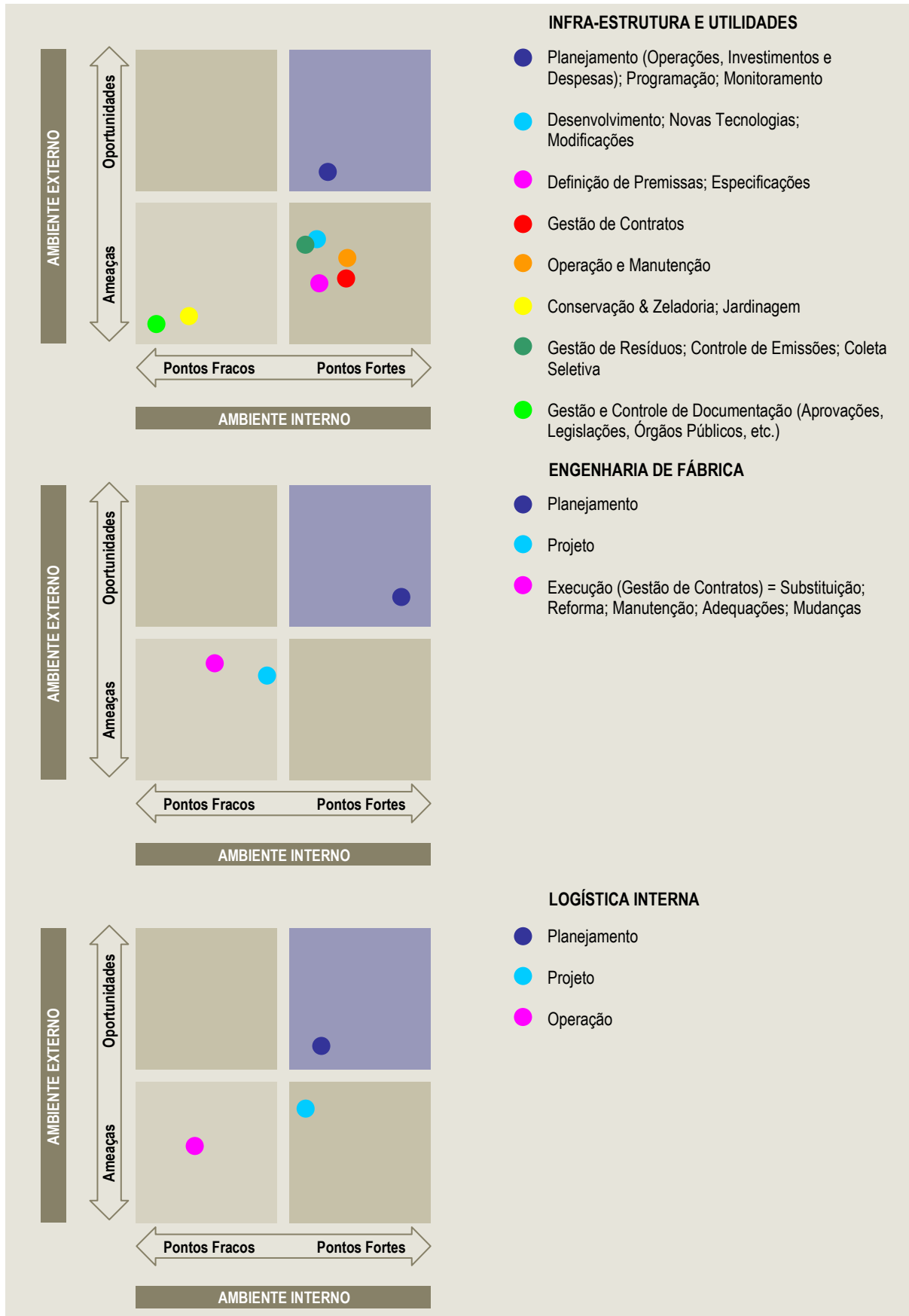


Gráfico 3 – Posicionamento das operações de facilidades: diagnóstico para definição de ações face às competências essenciais da organização.

O resultado da avaliação não apresenta grandes novidades, face às tendências observadas nestes setores da indústria automobilística, ou seja, os processos referentes às atividades de cunho estratégico posicionaram-se no quadrante relativo a retenção da respectiva competência, enquanto que os processos recorrentes das atividades de âmbito operacional posicionaram-se nos demais quadrantes, inclusive como validação das ações já tomadas pela organização em momentos anteriores. Além disso, conclui-se que a rotina de análise também é útil para verificar atitudes passadas, confirmando a tese de que a vantagem competitiva é relativa. Em muitos casos, competências que foram descartadas no passado podem, agora, ser significativas à organização.

No âmbito da gerência responsável pelo fornecimento de infra-estrutura e utilidades, observa-se que somente os processos relativos às atividades de planejamento das operações posicionaram-se no quadrante de retenção e desenvolvimento da competência, sendo interessante manter este processo internamente. A grande maioria dos processos (desenvolvimento de novas tecnologias e modificações de processos; definição de premissas e especificações; gestão de contratos; operação e manutenção; gestão de resíduos, controle de emissões e coleta seletiva) concentrou-se no quadrante que retrata um bom desempenho do processo de acordo com as necessidades da organização, porém, são processos que estão ameaçados por conta da competitividade de fornecedores externos, já que todos eles são realizados internamente, salvo a gestão de resíduos, controle de emissões e coleta seletiva. Ou seja, para os demais processos, o mercado dispõe de fornecedores aptos e mais eficientes. Por fim, dois processos posicionaram-se na zona de não retenção da competência (conservação, zeladoria e jardinagem; gestão e controle de documentação). Em primeira análise, confirma-se a decisão tomada pela organização em terceirizar os serviços de conservação, zeladoria e jardinagem. Entretanto, para o outro processo, a organização ainda mantém uma estrutura específica, altamente improdutiva e deficitária, já que não há provisão de recursos para que o processo seja integrado e informatizado.

No âmbito da engenharia de fábrica, existe uma polarização entre os processos de planejamento e os processos operacionais. Segundo a análise, a organização deve manter esta competência internamente, diferentemente da execução, a qual não representa nenhuma vantagem competitiva ser mantida sob a estrutura da organização. Atualmente, a organização estrutura-se exatamente dessa forma, exceção feita à equipe emergencial de mudanças e instalação de máquinas, que faz parte dos processos de execução, mas que ainda permanece sob a estrutura da organização. Os processos relacionados às atividades de projeto acabaram

numa posição intermediária com tendência a terceirização. No entanto, a organização ainda prefere manter a competência sobre esse processo em razão das peculiaridades da fábrica, tanto em termos de processos produtivo quanto características da planta.

Similarmente comportam-se os processos relativos às atividades de logística interna. No entanto, apesar da operação estar posicionada no quadrante relativo a não retenção desta competência, a organização ainda mantém resquícios da estrutura verticalizada, onde as operações de logística interna eram realizadas pelas áreas produtivas.

O resultado mais importante dessa rotina de análise é o conjunto de iniciativas de realinhamento desses processos no médio e longo prazos, para assim poder definir as competências essenciais relativas às operações de facilidades que devem ser aprimoradas ou desenvolvidas pela organização. O Gráfico 4 mostra o posicionamento futuro dos processos analisados, enquanto que a Tabela 11 mostra as ações e tendências respectivas a cada processo relativo às operações de facilidades.

PROCESSO / OPERAÇÃO	SITUAÇÃO ATUAL	AÇÕES E TENDÊNCIAS PARA FUTURO
Planejamento (Operações, Investimentos e Despesas); Programação; Monitoramento	Todo o processo de Planejamento é realizado internamente, apesar das deficiências quanto ao recebimento de informações das áreas produtivas quanto às demandas futuras.	Atividade que, segundo a estratégia da organização, tende a ser mantida internamente. Porém, deve ser aprimorada no sentido de estabelecer uma rotina mais eficiente para o fluxo de informações, especialmente, para a provisão de recursos nos planos de investimento.
Desenvolvimento; Novas Tecnologias; Modificações	Processo realizado internamente por uma estrutura bastante competente que conhece todos os detalhes e demandas do processo produtivo.	O processo será mantido internamente. Iniciativas deverão ser desenvolvidas de maneira a torná-lo mais competitivo, especialmente no que se refere à relação benefício-custo.
Definição de Premissas; Especificações		
Gestão de Contratos	Processo realizado internamente por equipe altamente competitiva.	Processo com tendência a terceirização por conta do alto custo da equipe utilizada. Existem processos mais nobres e que requerem conhecimentos mais específicos para a utilização dessa mão de obra especializada.
Operação e Manutenção	Operação 80% interno. Manutenção 50% interno.	A tendência é ampliar a participação de parceiros estratégicos. No entanto, limites de escopo e níveis de serviço precisam ser mais bem estruturados.
Conservação & Zeladoria; Jardinagem	Processo terceirizado.	Manter status atual.
Gestão de Resíduos; Controle de Emissões; Coleta Seletiva	Processo quase que totalmente terceirizado.	Reduzir recursos investidos e estruturar limites de escopo e níveis de serviço.
Gestão e Controle de Documentação (Aprovações, Legislações, Órgãos Públicos, etc.)	Processo interno.	Terceirizar todas as atividades relacionadas, definindo-se limites de escopo e níveis de serviço.

Tabela 11 – Estabelecimento de ações a partir da definição das competências essenciais – Infra-estrutura e Utilidades

PROCESSO / OPERAÇÃO	SITUAÇÃO ATUAL	AÇÕES E TENDÊNCIAS PARA FUTURO
Planejamento	Processo realizado internamente.	A exemplo das ações de infra-estrutura e utilidades, os processos internos necessitam ser melhorados para melhor diagnosticar e atender em custo, prazo e qualidade, as necessidades das áreas produtivas.
Projeto	Processo realizado parcialmente na empresa.	A tendência é ampliar a participação de parceiros estratégicos. No entanto, limites de escopo e níveis de serviço precisam ser mais bem estruturados.
Execução (Gestão de Contratos) = Substituição; Reforma; Manutenção; Adequações; Mudanças	Processo realizado internamente.	Processo com tendência a terceirização. Parcerias estratégicas devem ser buscadas no sentido de garantir a disponibilidade dos serviços nos momentos necessários.

Tabela 12 – (Continuação) Estabelecimento de ações a partir da definição das competências essenciais – Engenharia de Fábrica

PROCESSO / OPERAÇÃO	SITUAÇÃO ATUAL	AÇÕES E TENDÊNCIAS PARA FUTURO
Planejamento	Processo realizado internamente.	Tornar mais eficiente os vínculos com as áreas de logística externa. Estabelecer melhorias de processo quanto à ocupação da planta com áreas de estoque de materiais.
Projeto	Processo realizado parcialmente na empresa.	A tendência é ampliar a participação de parceiros estratégicos. No entanto, limites de escopo e níveis de serviço precisam ser mais bem estruturados.
Operação	Processo realizado internamente.	Processo com tendência a terceirização. Definir limites de escopo e níveis de serviço para garantir a confiabilidade e disponibilidade dos serviços.

Tabela 13 – (Continuação) Estabelecimento de ações a partir da definição das competências essenciais – Logística Interna

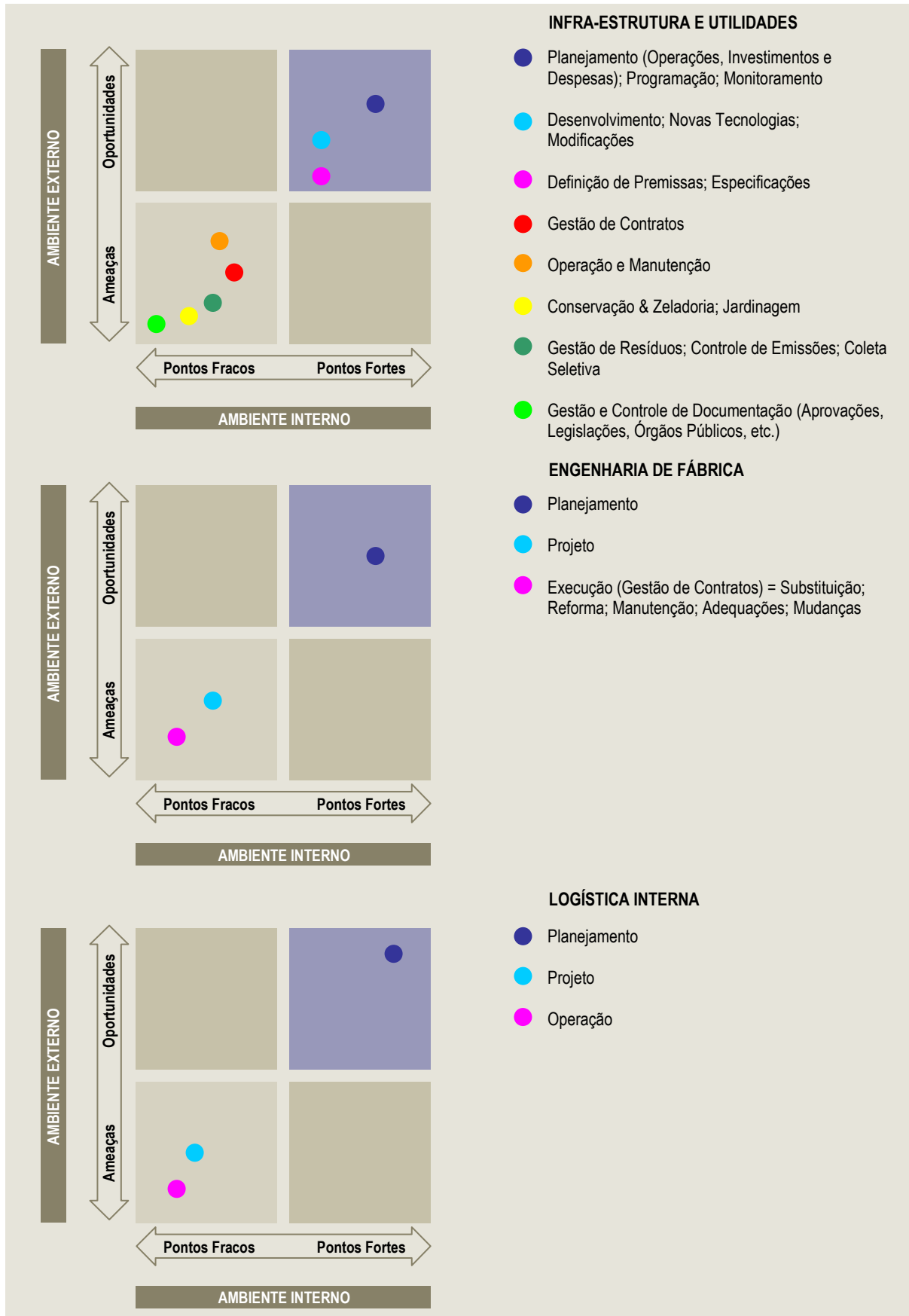


Gráfico 4 - Posicionamento das operações de facilidades: orientação futura segundo estratégias corporativas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 CONCLUSÕES

A desverticalização da estrutura da indústria automobilística, especialmente as montadoras, vem provocando contínuas transformações nas relações de trabalho e na cadeia de geração de valor. O processo de produção tem sido sistematicamente revisto com o intento das organizações buscarem maiores resultados aos seus acionistas e, assim, garantir seu posicionamento competitivo. No entanto, nenhum esforço é válido e duradouro se não interagir com os níveis e objetivos estratégicos da organização.

Por conta das constantes idas e vindas entre processos de integração e desintegração, torna-se relevante o desenvolvimento de um processo de análise para identificação e posterior aprimoramento das competências essenciais que devem fazer parte da estrutura organizacional. Inevitavelmente, esse processo também deve ser aplicado às operações de facilidades, as quais tem sido fortemente influenciadas pelas decisões de se manter ou não sob a estrutura organizacional.

Obviamente que a decisão por terceirizar uma atividade ou processo não deve ser tomada por influências das tendências do mercado. Cada organização apresenta um processo específico que deve estar alinhado para suportar os objetivos estratégicos da organização.

Conforme apresentado por diversos autores no transcorrer do texto, a vantagem competitiva não é um bem eterno. A depender do tipo de negócio da organização, essa posição pode ser mais duradoura ou não. No caso da indústria automobilística, a velocidade evolutiva é mediana, o que não deve significar um relaxamento na busca pela competitividade. Sendo assim, a análise proposta procurou estabelecer um processo que se inicia com a análise estrutural do ambiente para a compreensão das estratégias adotadas pela organização. A rotina prossegue com um desdobramento das estratégias até o ponto de se compreender quais são ou como poderiam ser as interfaces entre as estratégias de manufatura e das operações de facilidades no ambiente industrial. Por fim, procura-se configurar quais são as competências essenciais dessas operações de facilidades, nas quais se pode tirar partido no sentido de atribuir vantagem competitiva à organização.

O resultado da análise aplicada às operações de facilidades no âmbito industrial da ABC do Brasil demonstrou uma tendência aparentemente óbvia dentro do setor automobilístico.

Porém, para alguns processos e operações, o resultado apresentou-se diferente das tendências da indústria. Isso, no entanto, não significa que a empresa está adotando uma estratégia errada, mas sim, corresponde a uma situação peculiar ao seu processo produtivo e a sua estrutura organizacional (o exemplo desta situação é o desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias, que se encontra sob a estrutura da empresa). Tal fato demonstra a dinâmica da rotina de análise que se fundamenta em um processo contínuo de avaliações das operações sob a ótica de valores estratégicos e econômicos que podem ser configurados em consonância com a estratégia corporativa. No caso da ABC do Brasil, é clara a visão de que a empresa está focando o resultado econômico, visto que uma série de programas tem sido instituída visando a redução de custos fixos.

Igualmente a velocidade de resposta que as organizações esperam para definir e redefinir suas estratégias em meio aos estímulos do ambiente em que atuam, a flexibilidade da configuração dos critérios e respectivos requisitos de desempenho é um dos pontos fortes da rotina proposta. Do mesmo modo, vale a versatilidade para a definição do nível de importância de cada requisito.

É importante ressaltar que o resultado é meramente uma orientação para a definição de quais competências devem ser aprimoradas ou desenvolvidas e quais delas devem ser descartadas pela organização. O processo proposto é o primeiro passo para as operações de terceirização ou desenvolvimento de novos processos e negócios, os quais requerem maior grau de planejamento e detalhamento. De fato, esse processo de planejamento é um tema potencial a ser explorado a partir da definição das competências essenciais.

Por fim, vale destacar a importância do realinhamento das ações estratégicas para as operações de facilidades e para âmbito do CREM como um todo. Ou seja, da mesma forma em que se busca desenvolver ou aprimorar as competências estratégicas da organização, verifica-se a importância do desenvolvimento e aprimoramento das competências essenciais do CREM e do GF propriamente dito. A percepção da migração do ambiente operacional para o estratégico é o fator chave que atribuirá vantagem competitiva à organização tirando-se partido das operações de facilidades.

5.2 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

A partir da realização deste trabalho, é possível vislumbrar que alguns estudos podem ser realizados a partir dele, como:

- Aplicação dessa rotina para um conjunto de operações específicas de GF, onde o desdobramento das atividades possa ser maior, e assim, avaliar exclusivamente todas as operações que dizem respeito ao fornecimento de utilidades, por exemplo. Neste caso, poderiam ser discutidos os processos de fornecimento de cada insumo (água, energia elétrica, geração de vapor e ar comprimido): especificação, planejamento, operação, manutenção, entre outros.
- Desenvolvimento de uma análise quantitativa que seja capaz de mensurar a viabilidade das iniciativas apontadas pela rotina proposta neste trabalho, já que ele é de caráter qualitativo;
- Desenvolvimento de planos estratégicos para terceirização, a partir do diagnóstico da análise. Nesse plano, poderiam ser abordados aspectos como a definição de prazos, recursos necessários, prioridades e medidas de controle para aferir os resultados em relação aos objetivos propostos com a iniciativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACKOFF, R. L. **Planejamento empresarial**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982.
- AMARATUNGA, D.; BALDRY, D. **Performance measurement in facilities management organizations: transitions from measurement to management**. In: CIB W70. Global Symposium, 2002. Glasgow, 2002.
- ANFAVEA. **Anuário da indústria automobilística brasileira**. – Edição 2007. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/anuario.html>>. Acesso em: 21.05.2007.
- ANTONIOLI, P. E. **Estudo crítico sobre subsídios conceituais para suporte do planejamento de sistemas de gerenciamento de facilidades em edificações produtivas**. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.
- CERTO, S. C. et al. **Administração estratégica: planejamento e implantação da estratégia**. – 2 ed. – São Paulo: Person Education do Brasil, 2005.
- CHASE, R. B.; JACOBS, F. R.; AQUILANO, N. J. **Administração da produção para a vantagem competitiva**. – 10. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2006. 724p.
- DAVIS, G.; SZIGETI, F. **The value chain for corporate real estate**. International Center for Facilities, 2000.
- DI SERIO, L. C.; DUARTE, A. L. C. M. **Competindo em tempo de flexibilidade: casos de empresas brasileiras**. In: Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração – EnANPAD, 23., 1999. Foz do Iguaçu, 1999.
- DI SERIO, L. C.; DUARTE, A. L. C. M. **Projeto da cadeia de suprimento: uma visão dinâmica da decisão fazer *versus* comprar**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 54-66, 2001.
- DINIZ, W. G.; SILVA, S. S. **Sistema de administração da produção**. São Paulo. IETEC. 25.04.2005. Disponível em: <<http://www.ietec.com.br>>. Acesso em 13.01.2007.
- DUENING, T. N.; CLICK, R. L. **Essentials of business process outsourcing**. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2005. 230p.
- FINE, C. H. et al. **A fórmula da resposta rápida**. Revista HSM Management, n. 33, p. 108-118, ano 6, v. 4, jul./ago., 2002.
- HERZOG, A. L. **O escritório enxuto**. Revista Exame, 09.04.2003, p. 60-64.
- KOTLER, P. **Marketing para o século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados**. – São Paulo: Futura, 1999.

LOIOLA, E., et al. **Padrões de adoção de práticas inovadoras de produção e organização no Brasil. Revista de Práticas Administrativas.** Maringá, v. 1, p. 85-93, 2004. Apresentado a X SIMPEP – Simpósio de Engenharia de Produção, 2004.

MAXIAMIANO, A. C. A. **Introdução à administração.** – 3. ed. – São Paulo: Atlas, 1990. 426p.

MINTZBERG, H; et al. **O processo da estratégia:** conceitos, contextos e casos selecionados. – 4. Ed. – Porto Alegre: Bookman, 2006.

OICA - ORGANISATION INTERNATIONALE D'ES CONSTRUCTEURS D'AUTOMOBILES. **The world's automotive industry:** Some key figures. Disponível em: <http://www.oica.net/htdocs/statistics/OICA_depliant-final.pdf> Acesso em: 20.05.2007.

OLIVEIRA, D. P. R. de. **Estratégia empresarial:** uma abordagem empreendedora. – 2. ed. – São Paulo: Atlas, 1991. 381p.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva:** técnicas para análise de indústrias e da concorrência. – 2. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 409p.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC. **Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos:** Guia PMBOK – 3. ed. – Pennsylvania. 2004.

SAATY, T. L. **The analytic hierarchy process.** USA: Mc Graw-Hill, 1980. 269p.

SEGAR, M. Cornetas são obsessão de Niles Eldredge, que encontra na sua variedade apoio para a teoria sobre o ritmo de evolução que criou com Stephen Jay Gould. Folha de São Paulo, 24.08.2003. Caderno de Ciência.

THEN, D. S. S. **Integration of facilities provision and facilities support services provision** – a management process model. In: CIB W70. Global Symposium, 2002. Glasgow, 2002.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T. **A mentalidade enxuta nas empresas:** elimine o desperdício e crie riqueza. – 3. ed. – Rio de Janeiro: Campos, 1998. 427p.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. **A máquina que mudou o mundo.** – 16. ed. – Rio de Janeiro: Campos, 1992. 347p.

XAVIER, G. V.; SARMENTO, S. S. **Lean production e mapeamento do fluxo de valor.** São Paulo. IETEC. Boletim Gestão Industrial, nº 14, 14.04.2004. Disponível em: <<http://www.ietec.com.br>>. Acesso em 13.01.2007.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ARBIX, G.; NEGRI, J. A. **A nova competitividade da indústria e o novo empresariado:** uma hipótese de trabalho. São Paulo em Perspectiva, v. 19, n. 2, p. 21-30, abr./jun. 2005.

BANHAM, R. **A alternativa da terceirização.** Revista HSM Management, n. 32, p. 78-82, ano 6, v. 3, mai./jun., 2002.

CAMARGOS, M. A.; DIAS, A. T. **Estratégia, administração estratégica e estratégia corporativa: uma síntese teórica**. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 27-39, jan./mar., 2003.

CONTADOR, J. C. **Planejamento estratégico**: recomendações sobre os ambientes externo e interno. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 43-56, mar./abr., 1995.

CORRÊA, H. L. **Flexibilidade nos sistemas de produção**. Revista de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 22-35, mai./jun., 1993.

CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. **Gestão estratégica de operações de serviço**. Disponível em: <www.correa.com.br>. Acesso em: 13.01.2006.

CORRÊA, H. L.; SLACK, N. D. C. **Flexibilidade estratégica na manufatura**. In: XIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção / ENEGEP, 1994. João Pessoa, 1994.

CRISPIN, S. TOLEDO, R. M. **Mudanças no cenário competitivo do setor automobilístico: o caso do Consórcio Modular da VW Rezende**. Anais do XXVI ENENPAD, Atibaia, 2003.
DEMOS, N.; CHUNG, S.; BECK, M. **O modelo da era das constelações de valor**. Revista HSM Management, n. 32, p. 48-52, ano 6, v. 3, mai./jun., 2002.

DUARTE, A. L. C. M.; DISERIO, L. C.; SAMPAIO, M. **A estratégia de operações na evolução da indústria automobilística brasileira**. III. International Conference of the Iberoamerican Academy of Management, 2003.

MELCHERT, E. R.; MONTOYA, C. V.; MIYAKE, D. I. **Planejamento do processo de implantação do sistema *lean* utilizando a análise hierárquica do processo (AHP): um estudo de caso**. In: Anais do Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais – SIMPOI 2006 – FGV-EAESP. São Paulo, 2006.

SANTOS, F. C. A.; PIRES, S. R. I.; GOLÇALVES, M. A. **Propriedades competitivas na administração estratégica da manufatura**: estudo de casos. Revista de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 78-84, out./dez., 1999.

SANTOS, M. C. A. **A competitividade e a cadeia de agregação de valor**. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v. 1, n. 2, 1. semestre, 1996.

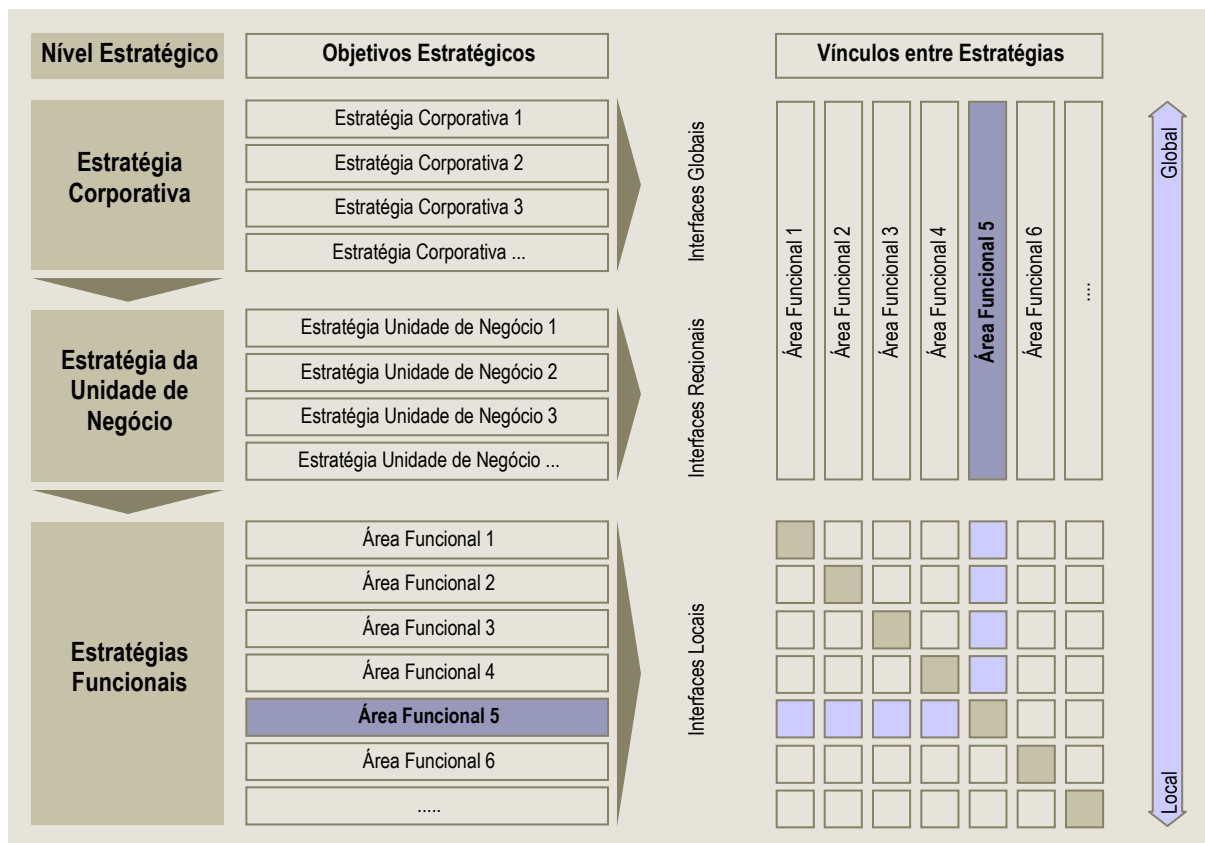
SAUAIA, A. C. A.; SYLOS, A. L. **Plano empresarial em 4 etapas**. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v. 1, n. 11, 1. trimestre, 2000.

WOOD JR., T.; ZUFFO, P. K. **Supply chain management**. Revista de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 55-63, jul./set., 1998.

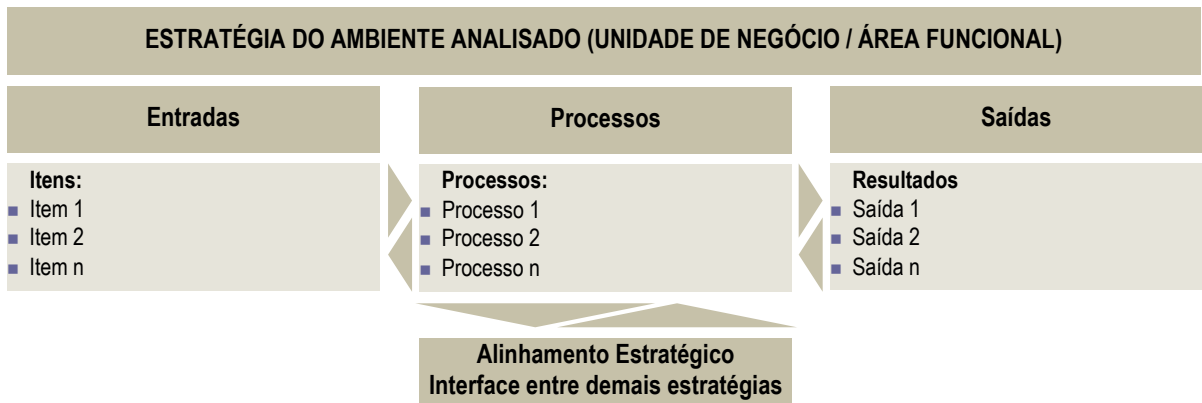
ANEXO

O propósito deste anexo é facilitar a compreensão da estrutura do processo proposto (Capítulo 4). Para tanto, utiliza-se o roteiro a seguir, onde é descrito, passo-a-passo, cada uma das etapas do processo de otimização das operações de facilidades.

1º Passo: Identificar e analisar as estratégias empresariais e seus respectivos vínculos. Para a aplicação prática, ver item 4.1.



2º Passo: Definir a unidade de negócio ou o departamento ou a área a ser detalhado. Em tese, essa etapa compreende o mapa de processos do ambiente analisado, onde são definidos as entradas, os processos e saídas esperadas. Na aplicação prática, definiu-se a estratégia de manufatura. A base teórica para compreensão do processo de planejamento estratégico é exposta no item 3.2.



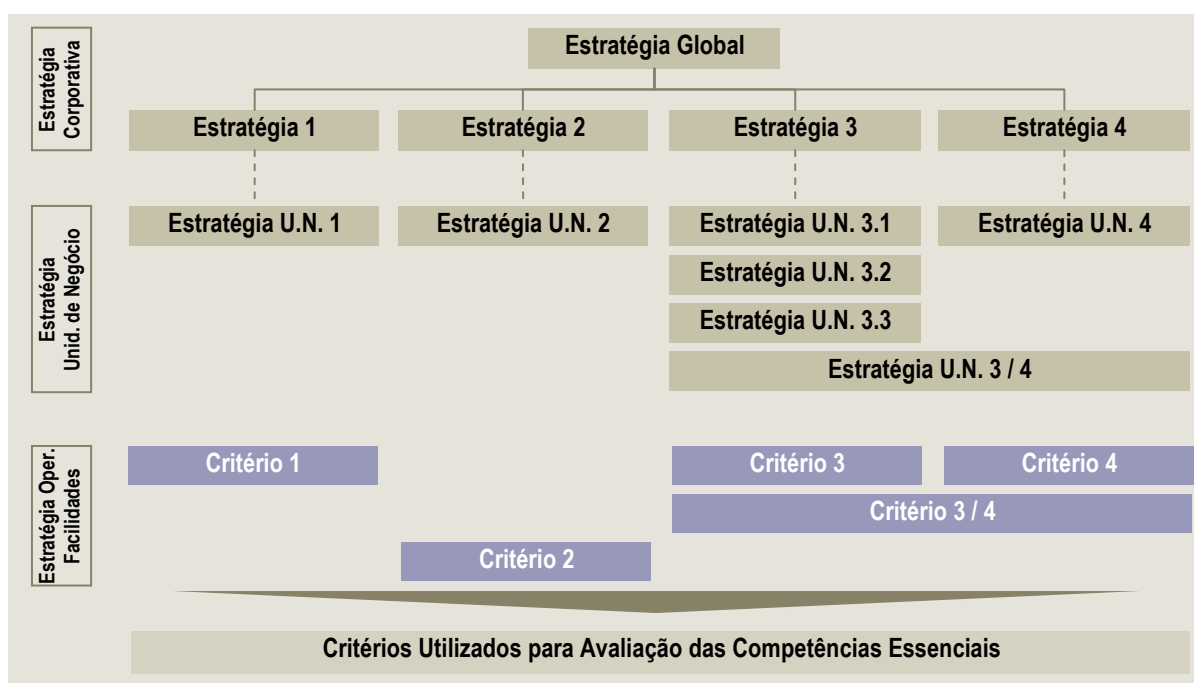
3º Passo: Identificar as demandas de GF requeridas para o alcance dos objetivos da organização no âmbito do ambiente analisado. Na aplicação prática, isso se traduz nas necessidades demandadas pela estratégia de manufatura.

DEMANDAS DA ESTRATÉGIA ANALISADA	NÍVEIS E ATRIBUIÇÕES DO GF
Grupo de Demanda - Demanda 1 - Demanda 2 - Demanda n	Nível Estratégico - Atribuição 1 - Atribuição 2 - Atribuição n Nível Tático - Atribuição 1 - Atribuição 2 - Atribuição n Nível Operacional - Atribuição 1 - Atribuição 2 - Atribuição n

4º Passo: Identificar as áreas e departamentos dentro do ambiente analisado que já realizam operações de facilidades e mapear todos os seus processos e atividades.

ÁREAS / DEPARTAMENTOS	ATIVIDADES	DESCRIÇÃO
Departamento A	■ Atividade 1	■ Atividades e processos que fornecem ...
Departamento B	■ Atividade 2	■ Processos de fornecimento
Departamento C	■ Atividade n	■ Processos e atividades relacionados a...

5º Passo: Definir os critérios para avaliação das competências essenciais a partir da análise da estratégia corporativa. A base teórica para definição desses critérios encontra-se detalhada no item 3.2.4.3.



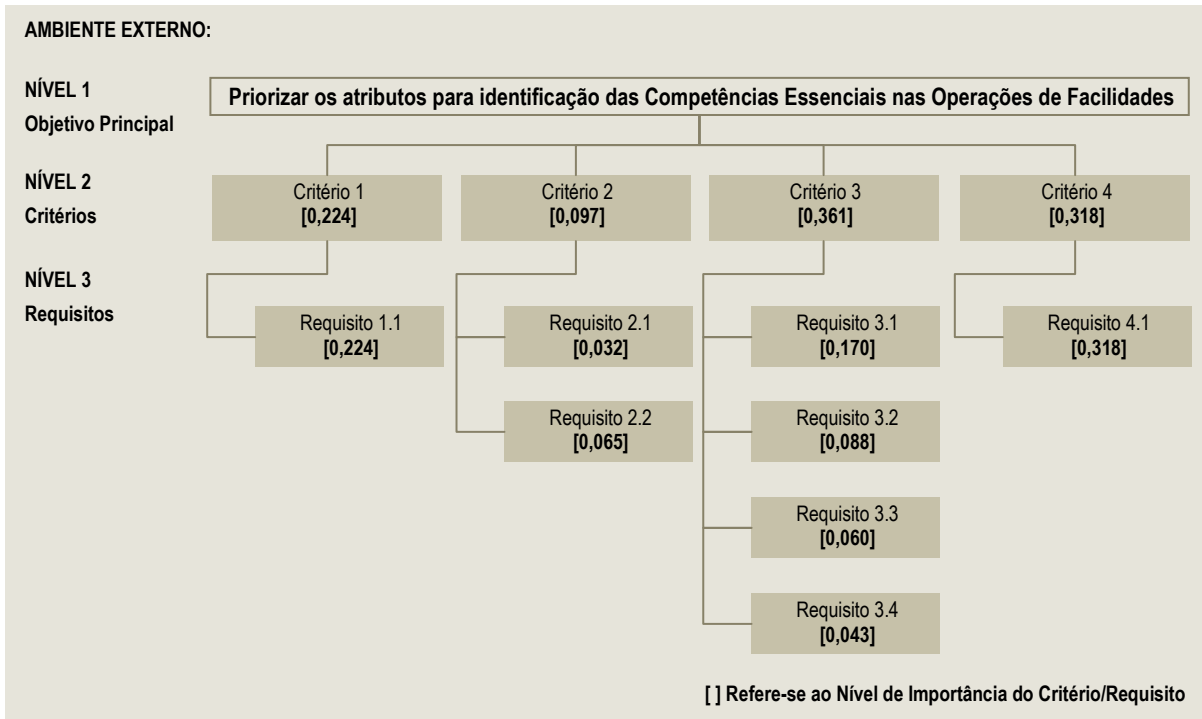
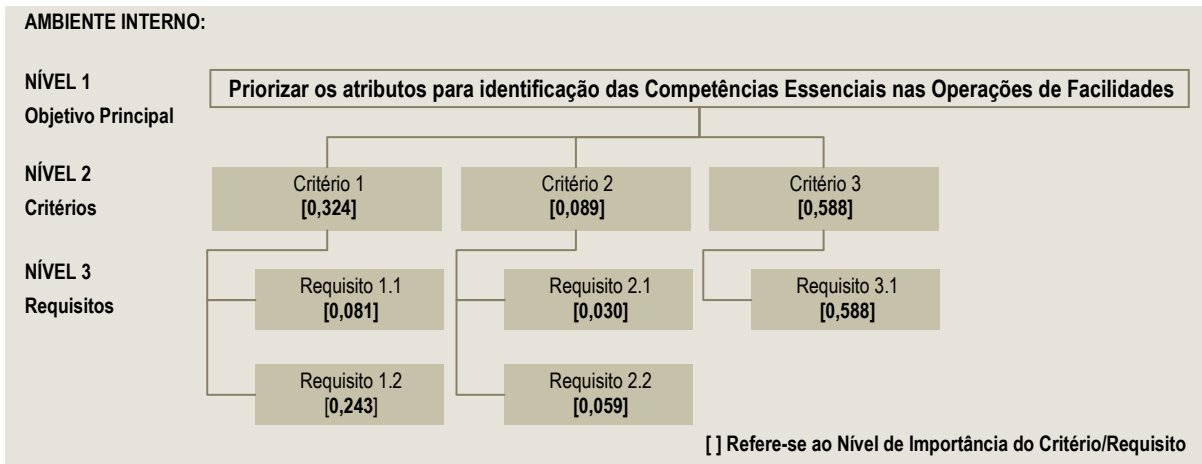
6º Passo: Definir os requisitos de desempenho cujos processos referentes às atuais operações e atividades de facilidades da organização deverão atender, tanto na perspectiva do ambiente interno – a qual caracteriza o descolamento entre demanda e oferta de serviços – quanto na perspectiva externa – a qual caracteriza o descolamento entre a oferta de serviços internos disponíveis à organização e fornecedores de mercado. No quadro que representa a estrutura de avaliação, os requisitos estão posicionados na coluna 1.

AMBIENTE INTERNO			
VALOR	CRITÉRIO	REQUISITOS	CONSIDERAÇÕES
Valor Estratégico Agregado	Critério 1	Requisito 1.1	Avaliar se ... (ex.: ...).
		Requisito 1.2	Assegurar que os produtos ou serviços sejam ...
	Critério 2	Requisito 2.1	O enfoque deve ser dado à ...
		Requisito 2.2	Avaliar o know-how e o nível de ...
Valor Econômico Agregado	Critério 3	Requisito 3.1	Avaliar estrutura de ...

AMBIENTE EXTERNO			
VALOR	CRITÉRIO	REQUISITOS	CONSIDERAÇÕES
Valor Estratégico Agregado	Critério 1	Requisito 1.1	Comparar o grau de ...
		Requisito 1.2	Nível de conhecimento sobre ...
	Critério 2	Requisito 2.1	O enfoque deve ser dado à ...
		Requisito 3.1	Analisar, entre os fornecedores de serviços interno e externo ...
	Critério 3	Requisito 3.2	Analisar métodos de ...
		Requisito 3.3	Analisar o grau de ...
		Requisito 3.4	Comparação do nível da aplicação de ...
Valor Econômico Agregado	Critério 4	Requisito 4.1	Comparar ...

7º Passo: Atribuir níveis de importância aos critérios e requisitos alinhados aos objetivos estratégicos da organização. Para tanto, utilizou-se o software *Expert Choice* que se fundamenta na análise multicritério a partir da metodologia da AHP (*Analytical Hierarchy Process*) – descrito no item 4.3.2. Basicamente, o método consiste na atribuição de pesos a partir da comparação par-a-par dos critérios e requisitos em seus respectivos níveis de decisão. O quadro a seguir mostra a árvore de decisão.

No quadro que representa a estrutura de avaliação, os níveis de importância estão posicionados na coluna 2 (8º Passo).

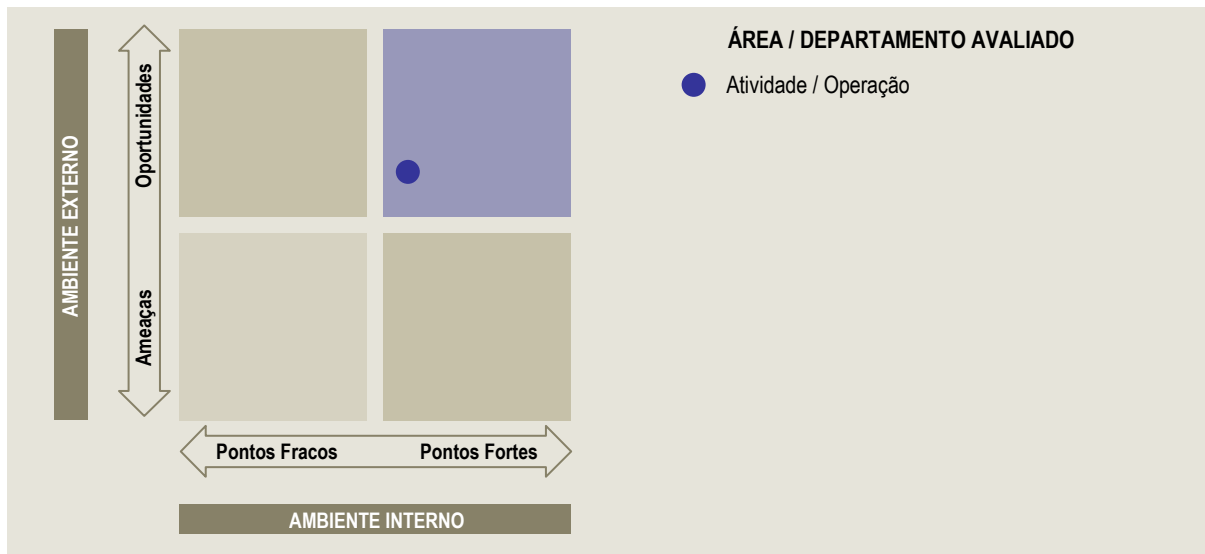


8º Passo: Estruturar o processo de avaliação a partir da definição do nível de atendimento aos critérios e requisitos. Ou seja, atribuir um nível que denote quando a atividade ou operação é um ponto forte ou fraco, segundo a avaliação no ambiente interno da organização, ou quando a manutenção da atividade ou operação dentro da estrutura organizacional represente uma oportunidade ou ameaça diante do mercado (colunas 3, 4 e 5 dos quadros da estrutura de avaliação).

AMBIENTE INTERNO					
1	2	3	4	5	6
REQUISITO	Importância (Peso) do Requisito	Avaliação das Competências Essenciais			OPERAÇÃO (Exemplo)
		Ponto Fraco	‘vs’	Ponto Forte	
		0 (Comprar)	1	2 (Fazer)	
Critério 1					
Requisito 1.1	0,080	Baixo	Médio	Alto	0
Requisito 1.2	0,243	Inferior	Adequado	Superior	2
Critério 2					
Requisito 2.1	0,030	Desatualizada	Atualizada	Avançada	1
Requisito 2.2	0,059	Baixo	Médio	Alto	2
Critério 3					
Requisito 3.1	0,588	Alto	Médio	Baixo	1
Posicionamento “Eixo X”	1,000				1,22

AMBIENTE EXTERNO					
1	2	3	4	5	6
REQUISITO	Importância (Peso) do Requisito	Avaliação das Competências Essenciais			OPERAÇÃO (Exemplo)
		Ameaças	‘vs’	Oportunidades	
		0 (Comprar)	1	2 (Fazer)	
Critério 1					
Requisito 1.1	0,224	Concorrencial	Equilibrado	Monopólio	2
Critério 2					
Requisito 2.1	0,032	Defasada	Similar	Superior	0
Requisito 2.2	0,065	Inferior	Similar	Superior	1
Critério 3					
Requisito 3.1	0,170	Inferior	Similar	Superior	2
Requisito 3.2	0,088	Superior	Similar	Inferior	1
Requisito 3.3	0,060	Inferior	Similar	Superior	2
Requisito 3.4	0,043	Inferior	Similar	Superior	2
Critério 4					
Requisito 4.1	0,318	Superior	Similar	Inferior	0
Posicionamento “Eixo Y”	1,000				1,15

9º Passo: Atribuir valores entre 0 (zero) e 2 como resultado da análise da atividade ou operação segundo o seu respectivo nível de atendimento a cada requisito de desempenho. No quadro que representa a estrutura de avaliação, os níveis de importância estão posicionados na coluna 6. Os valores atribuídos aos requisitos (coluna 6) deverão ser multiplicados pelos seus respectivos níveis de importância (coluna 2), e a soma desses produtos, definirão o posicionamento da atividade ou operação no quadrante que configura o status atual da organização (Posicionamento nos eixos "X" e "Y").



10º Passo: Estabelecer ações que redirecionem recursos para atividades ou operações que promovam ou que venham a promover diferencial competitivo segundo o alinhamento organizacional. Da mesma forma, estabelecer iniciativas para o reposicionamento de operações que possam ser adquiridas do mercado sem que a organização perca competitividade.

