

3

Metodologia

A descrição da metodologia a ser adotada nesta pesquisa é importante para a clara compreensão dos resultados esperados. Serão apresentados a seguir o tipo de pesquisa que foi realizada, sua conceituação e justificativa à luz da investigação específica em questão neste estudo.

3.1

Tipo de pesquisa

Seguindo a classificação de Gil (1991) e de Vergara (1997), quanto aos fins, a pesquisa é de caráter descritivo, pois procura identificar fatores que influenciam na estratégia adotada pela FMC Technologies.

Quanto aos meios, trata-se essencialmente de um estudo de caso, pois tem foco em situação específica e particular da FMC Technologies. De acordo com Yin (2001, p. 27), “os estudos de casos representam a estratégia preferida quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômeno contemporâneo inserido em algum contexto da vida real”. Quanto ao método do estudo de caso, a pesquisa adota a perspectiva holística, na qual a empresa escolhida—a FMC Technologies do Brasil—é tratada com um todo, uma vez que o objeto do estudo—a estratégia corporativa—engloba toda a empresa, e não somente algumas unidades.

Especificamente, quanto à metodologia de estudo de caso, de acordo com Yin (2001), foram utilizadas os seguintes meios de investigação: investigação documental/ telematizada e dois levantamentos de percepções: i) levantamento de percepções dos gerentes da empresa com auxílio de questionário predominantemente estruturado. ii) levantamento complementar por meio de entrevistas com os principais executivos para aprofundar as questões que não ficaram claras após análise preliminar das repostas dos questionários e dos resultados da investigação documental. Ao utilizar estes diferentes meios, pretendeu-se superar as limitações de cada um quando adotado isoladamente.

As seguintes fases foram necessárias para a conclusão do estudo de caso, baseando-se no roteiro sugerido por Yin (1993):

- Definição do problema: definição das perguntas (principal e intermediárias) que se quer responder e delimitação da unidade de análise;
- Preparação para coleta de dados: revisão da literatura, desenvolvimento de referencial teórico, investigação documental, preparação e teste do questionário para o primeiro levantamento de percepções;
- Coleta de dados inicial: aplicação do questionário para primeiro levantamento de percepções com os sujeitos definidos;
- Análise inicial: tratamento e interpretação dos dados, análise das respostas dos questionários e confrontação dos dados de fontes diferentes para validação;
- Coleta de dados complementar: preparação de roteiro e realização de entrevistas para esclarecer inconsistências detectadas durante análise inicial e aprofundar algumas questões mais complexas;
- Confrontação final dos dados dos diferentes meios;
- Análise final/ conclusão: discussão, apresentação de síntese do que foi pesquisado e verificação se dados levantados e analisados são suficientes para responder a pergunta principal do trabalho;
- Relatório: elaboração do texto da dissertação, apresentando etapas da pesquisa, os resultados e suas conclusões.

3.2

Unidade de análise

A unidade de análise da pesquisa foi a FMC Technologies do Brasil. Não foram consideradas nesta análise outras unidades da empresa no mundo, devido à grande diferença em relação ao mercado em que atuam. Diferente dos demais, o mercado de petróleo *Upstream* no Brasil é controlado somente por uma empresa— a Petrobras—que sofre grande influência do governo federal nas suas decisões.

3.3

Os sujeitos

Os sujeitos da pesquisa foram trinta e um representantes do corpo gerencial da empresa, nas unidades do Rio e de Macaé. Todos receberam os questionários para levantamento das percepções. Oitenta e cinco por cento dos questionários distribuídos foram respondidos e considerados na análise inicial. Com relação ao segundo levantamento, três executivos da área de gerência de projetos e vendas foram entrevistados para esclarecer inconsistências detectadas durante análise inicial.

3.4

Coleta de dados

Conforme já mencionado, os dados foram coletados por meio de:

- Investigação documental/ telematizada
- Primeiro levantamento de percepções (tipo *survey*), utilizando questionário predominantemente estruturado respondido pelos executivos e gerentes da empresa
- Segundo levantamento, por meio de entrevistas com três gerentes para esclarecer inconsistências;

Para levantar os dados da Petrobras e da FMC Technologies foram utilizados diversos documentos e apresentações das empresas e de organizações do setor, notadamente do IBP–Instituto Brasileiro de Petróleo–e da ANP–Agência Nacional de Petróleo.

Através destas fontes de informação, foi possível levantar dados suficientes para responder as perguntas relacionadas neste trabalho.

3.4.1

Pesquisa Telematizada

A estratégia de coleta de dados adotada na pesquisa telematizada utilizou-se de consultas e *download* de arquivos de diversos sítios corporativos na Internet:

- *Website* corporativo e *intranet* da FMC Technologies:
www.fmctechnologies.com;
- *Website* do MME, ministério relacionado ao mercado de petróleo e gás:
www.mme.gov.br;
- *Website* da ANP (Agência Nacional de Petróleo), órgão regulador brasileiro relacionado ao mercado de petróleo e gás: www.anp.gov.br;
- *Website* do IBP (Instituto brasileiro de petróleo), empresa sem fins lucrativos que fomenta o desenvolvimento das atividades no mercado de petróleo e gás no Brasil: www.ibp.org.br;
- *Website* da Petrobras, empresa líder no segmento de petróleo *upstream* no Brasil: www.petrobras.com.br;
- *Website* da Revista Brasil Energia, especializada no mercado de Petróleo: www.brasilenergia.com.br;
- *Website* da PUC-Rio, incluindo seus bancos de dados com acesso disponível: www.puc-rio.br;

3.4.2

Pesquisa Documental

Para obter dados sobre a empresa e sobre o contexto da indústria, foram feitas consultas a bibliotecas, bancos de dados e publicações, nos últimos três anos, das seguintes instituições:

- ANP—Agência Nacional de Petróleo;
- IBP—Instituto brasileiro de petróleo;
- Jornais veiculados no país (O Globo, Jornal do Brasil e Gazeta Mercantil);
- Revistas especializadas na área de Petróleo (Brasil Energia e Power);

- Documentos da FMC Technologies listados abaixo:
 - o Relatório Anual FMC Technologies Inc–2004;
 - o Relatório Anual FMC Technologies Inc–2003;
 - o *Balanced Score Card* com índices ano 2005;
 - o Código de ética corporativo;
 - o Pesquisa de clima organizacional–2005;
 - o Planejamento estratégico 2006-2008;
 - o Apresentação sobre missão, visão e valores;

As informações consideradas confidenciais para a FMC Technologies não foram utilizadas para este trabalho, sendo coletados dados de domínio público ou que foram divulgados para todos os funcionários. Os dados financeiros da unidade no Brasil são divulgados apenas em conjunto com os resultados da matriz nos Estados Unidos.

3.4.3

Levantamentos de percepções por meio de questionário e entrevista

O primeiro levantamento de percepções foi realizado com os principais executivos da empresa, a partir dos arcabouços propostos nos modelos GI, da estratégia adotada pela empresa e de seu desempenho. Elaborou-se um questionário predominantemente estruturado, no qual a maioria das questões foram baseadas na escala Likert 1-5. O questionário foi desenvolvido com base nos construtos e indicadores do referencial teórico estabelecido. O levantamento de percepções foi feito com preenchimento individual dos questionários. Previamente à aplicação do questionário, foi feita uma validação de sua clareza com três profissionais da própria organização com vistas a assegurar sua confiabilidade e validade. Vale ressaltar que tais profissionais detinham algum conhecimento acerca dos temas abordados e não integravam o mesmo grupo que participou do levantamento.

O questionário foi dividido em três partes:

- Perguntas/ afirmações relativas a estratégia da FMC Technologies;
- Perguntas/ afirmações relativas ao modelo GI aplicado a FMC Technologies do Brasil;
- Perguntas/ afirmações relativas ao desempenho da FMC Technologies do Brasil.

As questões foram agrupadas da seguinte forma: (1) estratégia; (2) fatores organizacionais; (3) aspectos tecnológicos; (4) aspectos físicos (5) pessoas e (6) desempenho. Questões financeiras não foram abordadas no questionário, pois já estão bem claras e comprovadas pelo histórico dos últimos anos.

Por se tratar de um estudo de caso, destaca-se a importância desse levantamento de percepções como mais uma fonte de evidências. Nesse sentido, Yin (2001) adverte que o pesquisador do estudo de caso deve possuir uma versatilidade metodológica, caso contrário, se qualquer uma das técnicas for utilizada incorretamente, a oportunidade de se dedicar a uma série mais ampla de questões, ou estabelecer linhas convergentes de investigação, pode acabar se diluindo. Dessa forma, após análise prévia das respostas do questionário do primeiro levantamento de percepções, foi realizado um segundo levantamento por meio de pesquisa com três gerentes da empresa para esclarecer as inconsistências ou as questões que não houve consenso. As questões aprofundadas na entrevista foram selecionadas dentre as respostas com maior desvio-padrão e com valor maior que um. Foi elaborado um roteiro para auxiliar na condução das entrevistas.

A versão final do questionário é apresentado no **Anexo I**. O roteiro utilizado para as entrevistas é apresentado no **Anexo II**.

3.5

Tratamento dos dados

Os dados levantados, descritos no item 3.4, foram tratados da seguintes forma:

- Baseado em pesquisa documental e telematizada, as implicações dos atores estratégicos e dos fatores macroambientais foram resumidas em tabelas para facilitar sua análise. Os fatores macroambientais foram levantados nos níveis internacional, nacional, da indústria e da empresa e os classificando em oportunidades ou ameaças, reais ou potenciais;
- A primeira análise a respeito da questão se a FMC Technologies tinha os atributos necessários / desejáveis para implementação de estratégias orientadas ao cliente, envolveu análise do conteúdo dos dados levantado por meio da investigação documental e telematizada e foram registradas em uma tabela (adaptação da Tabela 1). Os comentários sobre cada atributo da FMC Technologies foram classificados de forma qualitativa como sendo uma força ou uma fraqueza, real ou potencial, ao confrontar as informações levantadas com a Tabela1.
- As respostas do primeiro questionário para levantamento da percepção do corpo gerencial sobre os fatores organizacionais foram tabeladas usando-se o software MS-Excel. Então as respostas foram tratadas de modo quantitativo, gerando-se estatísticas para cada questão (média e desvio-padrão) e gráficos para facilitar a visualização das respostas. Estes dados resultantes e gráficos foram comparados aos dados da primeira fonte de informações com auxílio de tabela que reunia todos os dados levantados anteriormente;
- Dessa forma, pôde-se identificar as divergências entre o resultado da pesquisa documental e as respostas do questionário, bem como identificar quais respostas tiveram desvio-padrão acima de um. Para estes casos, entrevistas foram realizadas para aprofundar os assuntos e as percepções

desta terceira fonte de informação foram tratadas de forma qualitativa e foram resumidas no anexo III. Com todos os dados mapeados, foi possível realizar a confrontação entre as diversas fontes e definir a situação de cada atributo desejável para a FMC Technologies, alterando ou mantendo sua caracterização como uma força ou uma fraqueza, real ou potencial. Estas conclusões para cada atributo também foram registradas na mesma tabela citada anteriormente e sua;

- Para facilitar a análise da adequação estratégica, foram resumidos em um quadro, baseado na Figura 5 do modelo integrativo GI de Macedo-Soares (2001), os fatores macroambientais e os atores estratégicos mais relevantes, bem como os fatores organizacionais mais importantes para a análise e observações em relação ao desempenho da empresa. Para facilitar a visualização, as ameaças e fraquezas foram representadas na cor vermelha, enquanto as oportunidades e forças, na cor azul.

O tratamento dos dados da forma descrita acima viabilizou a análise da adequação estratégica da empresa e a proposição de melhorias para assegurar a consistência da estratégia da empresa com os fatores organizacionais, atores estratégicos e fatores macro-ambientais.

3.6

Limitações do método

O trabalho em questão concentra-se em uma empresa de base tecnológica na indústria de bens sob encomenda para área de petróleo *upstream*. Dessa forma, os resultados não podem ser generalizados a outras empresas e as recomendações sugeridas no final deste trabalho podem não ser aplicáveis a empresas de outras indústrias. Não é objetivo deste trabalho verificar a adequação estratégica no caso de empresas de outra indústria, nem no caso de empresas do mesmo setor, apenas extrair lições relevantes para outras empresas do mesmo tipo.

Como os entrevistados foram pessoas que ocupam cargos gerenciais na empresa, pode ter ocorrido alguma interferência política nas respostas, uma dificuldade de identificação de aspectos relevantes, ou ainda, respostas que não

retratam as verdadeiras opiniões dos gestores. Em parte, isso foi superado ao confrontar as diferentes fontes de coleta de dados. Em resumo, conclui-se que as percepções pessoais dos executivos foram perfeitamente válidas para o objetivo da pesquisa, pois são elas que subsidiam, em grande parte, a tomada de decisão.

Quanto ao tratamento dos dados coletados, uma possível limitação diz respeito ao envolvimento do pesquisador com a empresa na qual se baseia este estudo de caso. Entretanto, procurou-se manter certo distanciamento, porém admite-se a inexistência de neutralidade científica.

Por se tratar de estudo relacionado à área estratégica da empresa, alguns dados coletados durante o estudo não foram registrados neste trabalho. Esta condição foi imposta pela empresa a fim de preservar informações que pudessem prejudicar sua competitividade na indústria de base tecnológica em que atua.

A triangulação dos métodos, ou seja, a utilização de diferentes instrumentos para coleta de dados sobre fenômenos semelhantes, permitiu superar grande parte das limitações subjacentes a cada método individualmente.

A vantagem mais importante, no entanto, é o desenvolvimento de linhas convergentes de investigação, de modo que, qualquer descoberta ou conclusão em um estudo de caso provavelmente será muito mais convincente e acurada caso se basear em várias fontes distintas de informação, obedecendo a um estilo corroborativo de pesquisa (YIN, 2001, p. 121).