

3

Metodologia da pesquisa

A metodologia de pesquisa a ser adotada, incluindo o tipo de pesquisa a ser utilizado, o universo e a amostra, as técnicas de coleta e tratamento dos dados e, finalmente, as limitações do estudo. As questões a serem pesquisadas neste trabalho são apresentadas com o embasamento teórico. Os pressupostos da pesquisa e a qualificação dos entrevistados também se encontram nesse capítulo.

3.1

Abordagens de pesquisa

Segundo Ellram (1996), metodologias de pesquisa podem ser classificadas de acordo com o tipo de dados usados e o tipo de análise. O dado pode ser do tipo empírico, que são os coletados do mundo real para análise, normalmente por meio de *surveys* ou de estudos de caso. Pode ser também do tipo modelado, que significa que tanto pode ser um dado hipotético ou real para ser manipulado artificialmente por um modelo matemático.

Dentro da literatura revisada, pesquisas empíricas não têm sido muito utilizadas por algumas razões. Primeiro, pesquisas empíricas trazem mais risco que a modelagem. Ao se utilizar dados reais, os resultados tendem a ser menos previsíveis e menos controláveis. Grandes esforços podem ser gastos sem que se alcance qualquer resultado significativo. Entretanto, métodos empíricos vêm recebendo mais atenção em função da demanda de se incorporar dados reais em pesquisas de interesses empresariais (Flynn et al., 1990; Meredith et al., 1989; Mentzer & Kahn, 1993; Ellram & Siferd, 1993; Christopher, 1992 e van Hoek, 1998).

Dados empíricos podem usar análise quantitativa, qualitativa ou a combinação de ambas. Resultados quantitativos são expressos em termos numéricos e confiáveis. Resultados qualitativos são

freqüentemente expressos verbalmente, normalmente, para criar a compreensão dos relacionamentos ou interações complexas.

Embora métodos quantitativos tenham prevalecido em várias áreas, particularmente em disciplinas gerenciais, métodos qualitativos parecem estar recebendo mais reconhecimento e aceitação como alternativas viáveis e de grande valor, sobretudo para pesquisas em saúde, antropologia e sociologia. Isso acontece porque a experiência do pesquisador é fator determinante para a interpretação dos dados, principalmente, pela questão da subjetividade das respostas (Minayo, 2000).

3.1.1

A pesquisa qualitativa

Kirk & Miller (1986) observam que a pesquisa qualitativa identifica a “presença ou ausência de algo” (que tipo de coisa e o que a qualifica), opondo-se à pesquisa quantitativa, que envolve a “medição do grau” em que determinada coisa se apresenta. Para esses autores, a pesquisa qualitativa está comprometida com o trabalho de campo e não com a enumeração. No entanto, ao se falar de pesquisa qualitativa, não se deve supor que a mesma englobe tudo o que “não é quantitativo”. “Suas diversas expressões incluem a indução analítica, a análise de conteúdo, semiótica, hermenêutica, entrevistas com a elite, o estudo de histórias de vida, e certas manipulações utilizando arquivos, computador e manipulação estatística” (Kirk & Miller, 1986, p. 10).

Para os autores, objetividade em pesquisa qualitativa implica entender um mundo de realidades empíricas que se coloca diante do pesquisador. Nesse sentido, nem todas as interpretações são igualmente válidas ou aceitas. Haveria, então, um compromisso intelectual mediante os pesquisadores se dispõem coletivamente a interpretar essa realidade empírica, por meio de melhorias parciais e incrementais no atendimento da questão. Essas melhorias viriam, tipicamente, por meio da identificação de ambigüidades em visões anteriores claras ou em casos

que uma visão alternativa parece funcionar melhor. Estas visões geralmente não refutam, mas complementam as anteriores.

A pesquisa em administração de empresas e em gerência de operações tem sido fortemente influenciada pela visão positivista, que pressupõe, muitas vezes, a idéia de que existe uma única maneira de ver determinado fenômeno. No entanto, muitos estudiosos vêm apontando a necessidade de adotar uma visão relativista, que se contraporia à anterior, ou seja, a idéia de que se devem aceitar todas as teorias tentativas possíveis para explicar uma dada realidade.

Outra crítica feita à abordagem quantitativa é que não está dirigida para a descoberta do novo: trata-se, muito mais, de um tipo de pesquisa confirmatória.

Para que uma observação (ou medida) proporcione uma descoberta, deve gerar dados que (a) não são ainda conhecidos e (b) são identificáveis como 'novos' pela teoria em vigor. A maior parte da tecnologia da pesquisa confirmatória não-qualitativa, tanto nas ciências sociais, como nas ciências naturais, está dirigida para prevenir a descoberta. Se a pesquisa confirmatória segue os trâmites normais, tudo sai exatamente da forma como se esperava. A teoria existente é reforçada por um ou mais exemplos da sua utilidade e não necessita mudança. Como na vida social diária, a confirmação é exatamente a ausência de um *insight*. Na ciência, como na vida, novas descobertas radicais precisam, quase por definição, ser acidentais (Kirk & Miller, 1986, p. 15-16).

A pesquisa qualitativa, então, fugiria ao modelo confirmatório da realidade, tão própria da pesquisa quantitativa, e do método de pesquisa, em particular. Para Kirk & Miller (1996), a pesquisa qualitativa, embora tenha retido alguns dos princípios do método científico, devido a seu caráter exploratório, foge de certos aspectos mais estritos do método. Esse "relaxamento" facilitaria a descoberta do novo e do inesperado, sem, no entanto, perder-se a objetividade.

Yin (1998) afirma que a essência da pesquisa qualitativa reside em duas condições, não necessariamente compartilhadas pelo estudo de caso: a observação próxima e detalhada do mundo natural pelo investigador e a tentativa de evitar qualquer comprometimento prévio com algum modelo teórico.

Mannheim (apud Minayo, 2000) chama a atenção para a participação do pesquisador como observador e diz-nos que isso pode significar o sacrifício do que às vezes se considera como necessária “neutralidade e objetividade científica”, mas, acrescenta que o intento de obter objetividade, nesse sentido, é um positivo obstáculo ao conhecimento.

Ao invés de se conhecer na subjetividade a impossibilidade de construção científica, abordagem qualitativa é considerada como parte integrante da singularidade do fenômeno social. Na medida em que acreditam que a realidade vai mais além dos fenômenos percebidos pelos nossos sentidos, trabalham com dados qualitativos que trazem, para o interior da análise, o subjetivo e o objetivo; os autores sociais e o próprio sistema de valores do cientista; os fatos e seus significados, a ordem e os conflitos. Evidentemente, cada teoria tem seu modo próprio de lidar com os dados de acordo com a visão de mundo que as sustenta.

Os métodos e técnicas de preparação do objeto de estudo, de coleta e tratamento dos dados ajudam o pesquisador, de um lado a ter uma visão crítica de seu trabalho e, de outro, a agir com instrumentos que lhe indicam elaborações mais objetivadas. Conforme adverte Demo (1985, p. 75): “No labor de investigação, a prática não substitui a teoria e vice-versa”.

Os pressupostos costumam ser usados para falar de alguns parâmetros básicos que permitem encaminhar a investigação empírica qualitativa, substituindo-se assim o termo *hipótese* com conotações muito formais da abordagem quantitativa. Daí surge uma falsa dicotomia entre dados quantitativos e dados qualitativos. A tendência é de se atribuir aos últimos a afirmação que não permitem testes precisos como a abordagem científica exige (Minayo, 2000).

Os dados qualitativos são importantes na construção do conhecimento e também podem permitir o início de uma teoria ou sua reformulação, refocalizar ou clarificar abordagens já consolidadas, sem que seja necessária a comprovação formal quantitativa. O princípio geral é que todos os dados devem ser articulados com a teoria.

A natureza mais aberta e interativa de um trabalho qualitativo, que envolve observação participante, permite que o investigador combine o afazer de confirmar ou infirmar pressupostos com as vantagens de uma abordagem não estruturada. Colocando interrogações que vão sendo discutidas durante o processo de trabalho de campo, tais indagações eliminam questões irrelevantes; dão ênfase a determinados aspectos que surgem empiricamente e reformulam suposições iniciais e provisórias.

Para Minayo (2000), essas observações qualitativas colocam o trabalho científico bem acima de uma postura técnica de comprovação ou infirmação de hipóteses.

3.1.1.1

O estudo de caso

Dentre as abordagens qualitativas disponíveis, este trabalho privilegia os estudos de casos, com foco no problema específico em estudo, aplicação do princípio da postergação na cadeia de suprimentos. Segundo Yin (1989, p. 23), uma análise de caso é “uma pesquisa empírica que investiga um fenômeno contemporâneo no seu contexto real, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não se encontram nitidamente definidas e em que diversas fontes de informação são utilizadas”.

Ellram (1996) sumariza algumas concepções errôneas associadas ao estudos de caso. A primeira é que o uso de estudos de caso para se lecionar ou pesquisar estão relacionados. Estudos de caso para lecionar são ferramentas que focam a organização e apresentação dos dados para que outros possam entender o que o contexto organizacional era realmente. O uso de caso para lecionar dá aos alunos a oportunidade de tomada de decisão ou solução de problemas num contexto da vida real, como uma base para discussão. Por outro lado, estudos de caso como uma metodologia de pesquisa, explica, explora ou descreve um fenômeno de interesse. Então, os propósitos, apresentação dos dados e procedimentos para coleta dos dados são bem diferentes entre estudos de casos como método de pesquisa e como ferramenta de pesquisa.

3.1.1.2 Estudos de caso em postergação

Na literatura revisada foram encontrados poucos autores que utilizaram o estudo de caso como método de pesquisa em postergação. Hau Lee e Remko van Hoek destacam-se como pesquisadores que utilizam o estudo de caso como método de pesquisa. Lee enfoca a indústria americana de alta tecnologia e de componentes eletrônicos, enquanto van Hoek estuda uma empresa de cada segmento particular e, posteriormente, busca a generalização ao comparar seus resultados. Ambos autores abordam a aplicação do princípio da postergação de tempo e de forma conjuntamente, tendo como questão inicial o fato de que as empresas em estudo estarão exportando seus produtos. Isso indica a importância que esses autores deram ao fator “Internacional” contido nos Quadros 2 e 3 (p. 54 e 58).

Diferentemente dos demais estudiosos do princípio da postergação que ressaltam a importância da aplicação desse princípio e estudam as condições em que deve ser aplicado, Dröge et al. (1995) estudaram os impactos de sua aplicação na organização usando *surveys*. Eles afirmam que pouco se sabe sobre a implementação prática da postergação e que modelos conceituais ainda devem ser desenvolvidos por meio de estudos de caso antes que pesquisas quantitativas sejam efetuadas.

3.2 Considerações sobre a escolha da estratégia

Escolher uma estratégia consiste em identificar a abordagem de pesquisa mais adequada, dentro dos limites de tempo e recursos do pesquisador, para responder às perguntas que estão colocadas por ele.

A estratégia que se apresenta como a mais indicada para essa pesquisa é uma combinação de métodos de pesquisa, subdivididas em duas fases, adaptada de Menon et al. (1999), que está apresentada na Figura 8.

A primeira fase, de caráter exploratório e descritivo, visa estudar o fenômeno com mais profundidade, proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito, auxiliando na identificação de variáveis.

Segundo Minayo (2000), a fase exploratória da pesquisa é tão importante que ela em si pode ser considerada uma pesquisa exploratória, pois compreende a etapa da escolha do tópico de investigação, de delimitação do marco teórico conceitual, dos instrumentos para coleta de dados e da exploração de campo. Será conduzida por meio de revisão de literatura e estudo exploratório que contempla os elementos do estudo: aplicação de postergação de forma pela indústria de tintas para impressão. Nessa fase, os estudos exploratórios são realizados num fabricante de tintas para impressão e num fabricante de embalagem, para que as diferentes perspectivas de cada um dos setores investigados sejam alcançadas.

Para os estudos exploratórios foram utilizados roteiros de entrevista que tiveram por base a revisão de literatura. A síntese dos resultados desses estudos conduziu a uma revisão do roteiro definitivo para a entrevista dos estudos de caso que foram realizados na fase seguinte.

A segunda fase, de caráter confirmatório, tem como objetivo validar o instrumento a partir da revisão da literatura e dos estudos exploratórios da fase anterior, e seguiu uma estratégia qualitativa por meio de estudos de caso.

Segundo Yin (2001, p. 26), “os estudos de caso são a estratégia preferível quando as perguntas colocadas são do tipo ‘como’ e ‘porquê’, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco é um fenômeno contemporâneo inserido em algum contexto da vida real”. Além disso, é uma estratégia útil para se estudar processos em empresas (Gummensson, 1991). Este é o caso que se investiga nesta pesquisa, estudo de processos de fabricação que envolvem mais de uma empresa na cadeia de suprimentos. Além disso, também se caracteriza por ser um método “em que múltiplas fontes de evidência são utilizadas” (Yin, 2001).

Ellram (1996, p. 94) aponta que

excelentes oportunidades existem para se usar a metodologia de pesquisa de estudos de casos em muitas áreas da logística e de compras, indicando ainda que são excelentes para a construção de teorias, para oferecer explicações detalhadas das 'melhores práticas' e para propiciar maior entendimento dos dados coletados.

A Figura 8 exibe o esquema de estratégias a serem aplicadas na pesquisa.

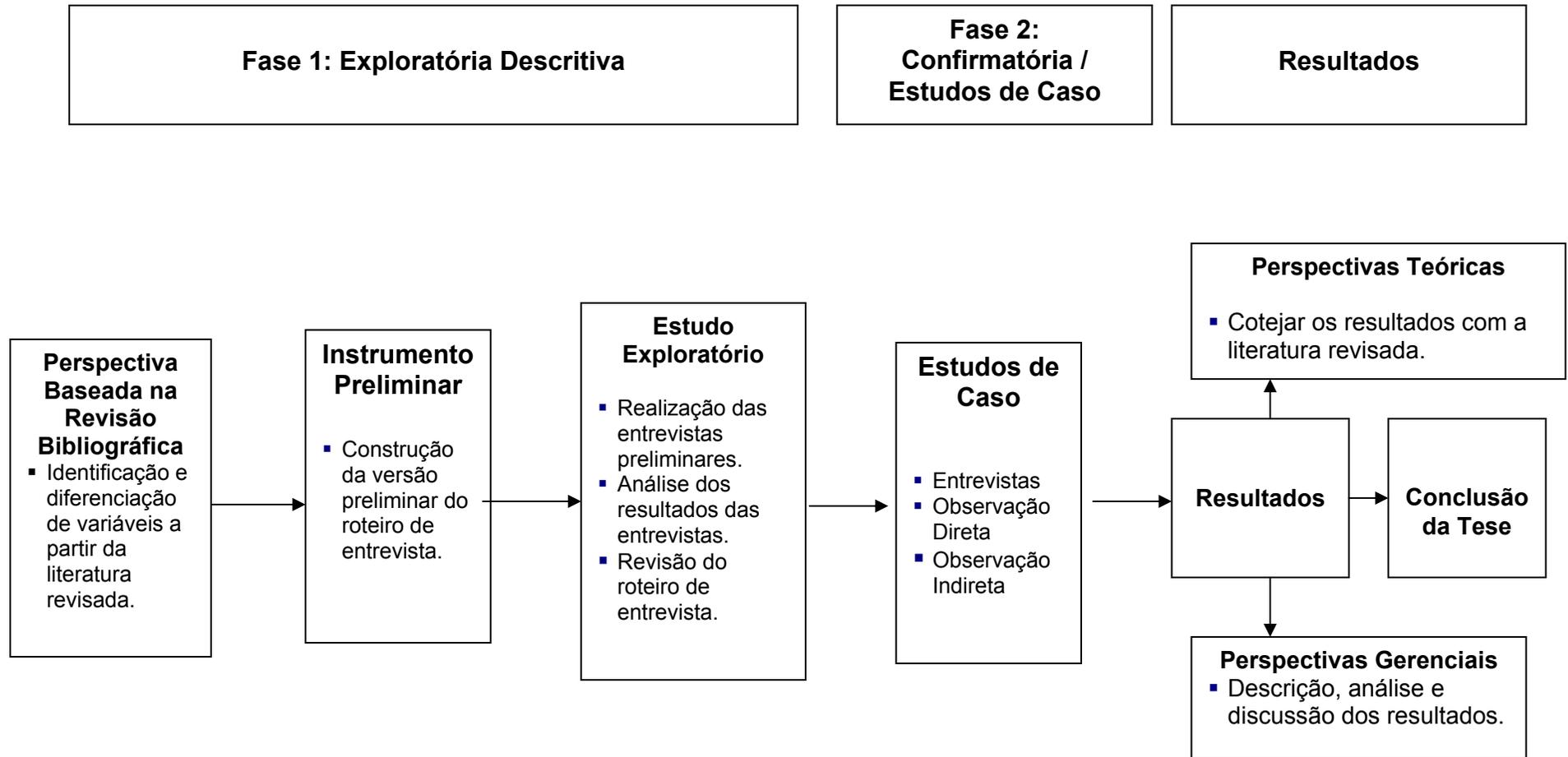


Figura 8 – Esquema da Pesquisa
 Fonte: Adaptado de Menon et al. (1999)

3.3 Procedimentos metodológicos

Para a classificação da presente pesquisa, toma-se como base a taxionomia apresentada por Vergara (1997) que define os tipos de pesquisa segundo dois critérios: quanto aos fins e quanto aos meios de investigação. Quanto aos fins, a pesquisa é do tipo EXPLORATÓRIA e DESCRITIVA, pois apesar de haver estudos sobre o tema, a realidade brasileira é pouco explorada ao mesmo tempo em que estarão sendo descritas as características dos segmentos estudados. Quanto aos meios de investigação, a pesquisa será de ESTUDO DE CASOS, circunscrito aos setores de tintas para impressão e de embalagem gráfica, pelo caráter de profundidade e de detalhamento que contempla este estudo.

Para Yin (2001), pesquisas exploratórias e descritivas fariam melhor uso de estudo de caso como estratégia de pesquisa. Já os *surveys* seriam mais indicados para pesquisas meramente descritivas. Finalmente, experimentos seriam mais indicados para estudos explicativos. Contudo, não existem fronteiras claramente delimitadas que possam excluir uma estratégia de pesquisa do processo de *design* deste estudo.

Para Menezes & Silva (2000), do ponto de vista da sua natureza, a pesquisa é considerada aplicada, pois objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos.

Sob a forma de abordagem do problema, a pesquisa é qualitativa em ambas as fases, já que é necessário explorar um fenômeno ainda pouco conhecido. A favor da abordagem qualitativa inscrevem-se os seguintes argumentos:

- a) Estudo de natureza exploratória, em que há necessidade de familiarização com dado fenômeno, sobre o qual se deseja obter conhecimentos adicionais. (Selltiz, 1975; Yin, 1989);
- b) Limitação no número de casos disponíveis a serem examinados, ou, como prescreveu Gil (1989), abordagem profunda de um ou poucos

objetos sociais para se obter amplo conhecimento desses objetos; mesmos;

- c) Ênfase em eventos contemporâneos (Yin, 1989);
- d) Pesquisa qualquer em que pretenda um aprofundamento maior da realidade não pode ficar restrita ao referencial apenas quantitativo (Minayo, 2000).
- e) Porter (1991, p. 99) observou que, embora os estudos qualitativos (em particular o estudo de caso) tenham aceitação acadêmica ainda limitada, seriam os mais adequados para pesquisas sobre estratégia. Relatou que, em suas próprias pesquisas, foi forçado a abdicar dos estudos quantitativos, à medida que aumentava a complexidade das questões examinadas, optando “por estudos de caso em profundidade, de modo a identificar as variáveis significativas, explorar as relações entre elas e considerar adequadamente [...] a especificidade das escolhas estratégias”.

3.3.1

Escolha dos casos

Na existência de casos múltiplos, a opção por um ou mais deles deve ser considerada de forma cuidadosa e representativa no universo de empresas dentro de cada segmento (Yin, 2001 e Ellram, 1996). Segundo essa lógica, os casos devem ser cuidadosamente selecionados para apresentar resultados semelhantes, o que constituiria uma replicação literal; ou apresentar resultados contrários, porém previsíveis, ou uma replicação teórica (Yin, 1989).

Vários autores, entre eles Eisenhardt (1989), Ellram (1996), Mentzer et al. (1997) e van Hoek (1998) apontam que, embora não exista uma quantidade ideal de casos a serem estudados, um número entre quatro e dez,

geralmente, é o indicado. Isso porque, com menos de quatro, é muitas vezes difícil gerar teoria com complexidade suficiente para elucidar determinado fenômeno; com mais de dez, por sua vez, torna-se difícil lidar com a complexidade dos dados.

Para esta pesquisa optou-se por considerar um acesso adequado a ambos os elos da cadeia de suprimentos de tinta para impressão – compradores e vendedores na indústria gráfica brasileira. Para identificar as organizações de potencial interesse, a pesquisadora buscou contato com o presidente da Associação Brasileira de Tintas para Impressão (ABITIM) para conseguir seu suporte e contato junto a possíveis empresas candidatas aos estudos de caso. No tocante aos fabricantes de embalagens, o universo foi conhecido pelo 6º Anuário Brasileiro da Indústria Gráfica 2001/2002. O caso referente ao fabricante de tintas seguiu a indicação do presidente da ABITIM. Foram contactados diversos profissionais e acadêmicos desse segmento.

Na fase exploratória/descritiva da pesquisa, foram entrevistados um fabricante de embalagem localizado em Vitória (ES), este por questões de conveniência e um fabricante de tinta localizado em São Paulo (SP), indicado pelo presidente da ABITIM. Na fase confirmatória, foram entrevistados outros seis fabricantes de embalagem e retornou-se ao mesmo fabricante de tinta. O fato do retorno ao mesmo fabricante de tinta se deu pelo executivo Ter sido o único deste segmento com interesse declarado na pesquisa. Além disso, tal fabricante de tintas detém 65% do mercado consumidor de tintas pastosas para o processo de impressão *off set*.

Foram ao todo sete estudos de caso, sendo seis em empresas fabricantes de embalagem e numa empresa fabricante de tintas para impressão. As empresas visitadas situam-se em São Paulo (3), Rio Grande do Sul (2), Santa Catarina (1) e Paraná (1). Em todas as organizações a entrevista foi realizada pessoalmente e, em quatro, foi possível visitar também as instalações produtivas, o que permitiu verificar aspectos de suas operações pertinentes ao estudo.

Os executivos das empresas identificadas como amostra para o estudo foram contactados primeiramente por telefone. Na maioria das empresas, os contatos começaram com diretores ou gerentes de produção ou de impressão (dependendo do organograma da empresa). Em alguns casos, o contato foi feito com o setor comercial da empresa. Após a aceitação da entrevista pelo executivo da empresa, foram enviadas Cartas de Solicitação de Entrevista formalizando e confirmando a data de realização (ANEXO A, p. 159).

3.3.1.1 A indústria de fabricantes de embalagem

O setor de embalagens tem enorme potencial de crescimento no Brasil, e mesmo na América Latina. Atualmente, de acordo com dados da Datamark (provedora especializada de informações e editora de estudos de mercado sobre embalagens e produtos ao consumidor no Brasil), esse setor representa apenas 1,4% do PIB brasileiro, enquanto que em países desenvolvidos esse percentual é, em média, 2,0% do Produto Interno Bruto (PIB), de acordo com os dados da World Packaging Organization. No Brasil, o consumo de embalagens tem mantido sua demanda reprimida em face da recessão dos últimos anos, e do baixo poder aquisitivo da população, principalmente, nos anos de altas taxas de inflação, que reduziu o consumo, até mesmo, de setores absolutamente básicos da economia, tais como o alimentício. A reversão desse quadro se fez sentir de forma substancial com o Plano Real e a relativa estabilidade da economia, que culminou com a sensível melhora do poder aquisitivo da população. Contribuíram, também, o efeito do aumento do consumo de alimentos e do conseqüente aumento do uso de embalagens nesse setor da economia.

O setor tem como característica básica ser dependente de fornecimento de matérias-primas de grandes empresas atuando em setores oligopolizados. Entretanto, os custos são mantidos em patamares internacionais, devido ao

alto consumo de embalagens que proporcionam economia de escala e vantagem nas negociações.

A tecnologia é fator decisivo no setor. Como consequência, a mão-de-obra é especializada e recebe investimentos em treinamento e desenvolvimento que possibilitam a operação de tecnologia avançada.

Os fabricantes de embalagens gráficas identificados inicialmente para a pesquisa foram extraídos do já citado 6º Anuário Brasileiro da Indústria Gráfica 2001/2002. Nele, as empresas são classificadas com base na receita operacional líquida do último exercício fiscal (2000), agrupadas por segmento de atividade. Constam do *ranking*, empresas de sociedade anônima que, por lei, são obrigadas a divulgar seus balanços, e as limitadas que submeteram seus balanços à análise do “Balanço Anual” do jornal *Gazeta Mercantil*. Estão ausentes do *ranking* empresas conhecidas no segmento, mas que deixaram de enviar seus balanços para a análise, e outras que não os tinham publicado.

Para o segmento de embalagens gráficas, foco deste estudo, estão listadas 22 empresas que incluem tanto os fabricantes de embalagens para bens de consumo, como fabricantes de embalagens para transporte – conhecidas como caixas de expedição. Vale ressaltar que o processo gráfico *offset* é predominante no segmento de embalagens gráficas.

O universo da pesquisa é então compreendido pelos 22 fabricantes de embalagens gráficas. Devido ao fato que somente 12 dessas empresas são fabricantes de embalagens para bens de consumo que utilizam diferentes processos de impressão, este estudo usou uma amostra intencional, o que é geralmente a situação em estudos de caso e outras pesquisas qualitativas. A amostra intencional se constituiu por esses 12 fabricantes de embalagens gráficas para bens de consumo, porém foi utilizada uma amostra espontânea de seis empresas que utilizam *offset* como processo de impressão e que aceitaram participar do estudo.

Foram realizados seis estudos de caso com fabricantes de embalagem, estando dois fabricantes localizados na Grande Porto Alegre (RS), dois em São Paulo (SP), um em Blumenau (SC) e um em Curitiba (PR).

3.3.1.2

A indústria de fabricantes de tintas para impressão

A Associação Brasileira de Tintas para Impressão foi fundada em 1986 por 13 fabricantes brasileiros de tintas para impressão. Atualmente, são 17 empresas associadas que atuam nos segmentos da indústria, conhecidos como sendo de tintas líquidas e pastosas. Nesse universo, a maioria atua em ambos os segmentos, porém com participação maior em um produto específico. Existem empresas que produzem um segmento da tinta no Brasil e o outro segmento é importado, outras são exclusivamente importadoras de tintas. Cada segmento é composto por um vasto conjunto de produtos que atendem aos diferentes processos gráficos.

Devido ao foco deste trabalho estar voltado para os fabricantes de embalagens de bens de consumo que utilizam *offset* como processo de impressão, o universo dos fabricantes de tintas compreende as empresas que fabricam as tintas para o mesmo processo de impressão no Brasil.

Diante da análise de participação de mercado, observou-se que um fabricante desse segmento possui 65% do mercado consumidor de tintas pastosas para o processo de impressão *offset*. O fabricante possui plantas em São Paulo (SP) e no Rio de Janeiro (RJ).

O Quadro 7 apresenta o volume de tintas para impressão consumidas anualmente no Brasil desde 1996.

Quadro 7 – Consumo anual de tintas para impressão no Brasil

TINTAS PARA IMPRESSÃO												
Especificação	EM MIL TONELADAS						US\$ MILHÕES					
	96	97	98	99	00	01	96	97	98	99	00	01
Produção Nacional	40,0	43,5	54,2	54,6	59,5	58,9	210,0	220,0	236,8	202,8	242,8	207,7
Exportação	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	4,8	2,9	3,0	3,3	3,7	3,5	13,4
Importação	8,6	11,0	13,5	15,2	15,2	17,1	44,4	54,5	60,7	54,6	65,1	70,6
Consumo/Vendas	48,1	54	67,1	74	74	71,2	251,5	271,5	294,2	253,7	304,4	264,9

Fonte: ABITIM, 2002

3.3.2 Qualificação dos entrevistados

O propósito do estudo é obter dados sobre a decisão quanto à aplicação da postergação e seu impacto na cadeia de suprimentos. Portanto, optou-se pela entrevista com o executivo principal ou o executivo responsável pela produção. Em alguns casos, o executivo comercial também foi entrevistado, assim como operadores de máquinas e técnicos de laboratório responsáveis pela configuração final da tinta.

Assim, foi executado um trabalho prévio de identificação do melhor respondente em cada empresa de embalagem gráfica, onde funcionários de diversas áreas foram contactados por telefone e indagados sobre a melhor pessoa para ser entrevistada acerca do sistema produtivo da empresa.

3.3.3 Coleta dos dados

A coleta de dados é parte integrante do processo do método de estudo de caso.

Ellram (1996) e Vergara (1997) concordam com as três principais técnicas qualitativas que podem ser usadas como parte do método de estudo de caso. São elas; a observação direta, os registros e as entrevistas. Minayo (2000) detalha duas dessas técnicas – a entrevista e a observação participante. Para Yin (2001), o instrumento mais importante em pesquisas qualitativas é a entrevista em profundidade.

A entrevista – tomada no sentido amplo de comunicação verbal, e no sentido restrito de coleta de informações sobre determinado tema científico – é a técnica mais usada no processo de pesquisa de campo.

Mediante a pesquisa, podem ser obtidos dados de duas naturezas: a) os que se referem a fatos que o pesquisador poderia conseguir por outras fontes, registros, por exemplo; b) os que se referem diretamente ao indivíduo entrevistado, isto é, suas atitudes, valores e opiniões. São informações ao padrão mais profundo da realidade que os cientistas sociais costumam denominar “subjetivos”. Só podem ser conseguidos com a contribuição do pesquisador envolvido.

O que torna a entrevista instrumento privilegiado de coleta de informações para as ciências sociais é a possibilidade de a fala ser reveladora de condições estruturais, de sistemas de valores, normas e símbolos (sendo ela mesma um deles) e ao mesmo tempo ter a magia de transmitir, através de um porta-voz, as representações de grupos determinados, em condições históricas, socioeconômicas e culturais específicas.

Minayo (2000) apresenta uma premissa básica, em que a *entrevista* não é simplesmente um trabalho de coleta de dados, mas sempre uma *situação de*

interação na qual as informações dadas pelos sujeitos podem ser profundamente afetadas pela natureza de suas relações com o pesquisador.

O roteiro de entrevista difere do sentido tradicional do questionário. Enquanto este último pressupõe hipóteses e questões bastante fechadas, cujo ponto de partida são as referências do pesquisador, o roteiro tem outras características. Visando a apreender o ponto de vista dos atores sociais previstos nos objetivos da pesquisa, o roteiro contém poucas questões. Instrumento para orientar uma “conversa com profundidade” que é a entrevista; ele deve ser o facilitador de abertura, de ampliação e de aprofundamento da comunicação. Minayo (2000) sugere que do instrumento constem apenas alguns itens que se tornam indispensáveis para o delineamento do objeto, em relação à realidade empírica e devem responder às seguintes condições: a) cada questão que levantada, faça parte do delineamento do objeto e que todas se encaminhem para lhe dar forma e conteúdo; b) permita ampliar e aprofundar a comunicação e não cerceá-la; c) contribua para emergir a visão, os juízos e as relevâncias a respeito dos fatos e das relações que compõem o objeto, do ponto de vista dos interlocutores.

Roteiro é sempre um guia, nunca um obstáculo, portanto não pode prever todas as situações e condições de trabalho e campo. É dentro dessa visão que foi elaborado e utilizado.

Este instrumento de pesquisa foi elaborado com base nas suposições propostas a partir dos pressupostos encontrados na revisão de literatura referentes à aplicação da postergação no ambiente *upstream* da cadeia de suprimentos.

Nesta pesquisa, foram utilizadas as seguintes fontes para levantamento de dados: as entrevistas pessoais; consulta a material de arquivo das empresas e a publicações em revistas e jornais sobre as indústrias de tintas para impressão e de embalagens; e observações diretas. As entrevistas em

profundidade, no entanto, constituíram-se na fonte de dados por excelência utilizada neste estudo, já que outras fontes mostraram-se escassas, sendo utilizadas apenas em um ou outro caso.

As entrevistas foram guiadas por um roteiro (ANEXO A, p. 166) que buscou explorar as suposições da pesquisa e seus desdobramentos.

As entrevistas realizadas nos escritórios foram gravadas, com o propósito de aproveitar o máximo de informação possível, já que dificilmente o pesquisador teria condições de registrar, por escrito, toda a riqueza e a amplitude de informações que a gravação permitiria. Esse procedimento é geralmente recomendado nesse tipo de entrevista (Ellram, 1996; Goldman & McDonald, 1987).

As entrevistas tiveram duração variável, entre uma e quatro horas em cada empresa, sendo distribuídas entre pelo menos dois executivos de cada empresa e, em alguns casos, com empregados responsáveis pela compra e fabricação da tinta. No total, cerca de 13 horas de entrevistas foram gravadas.

3.3.4 Tratamento dos dados

Thompson (1997) sugere que a interpretação dos dados das entrevistas seja feita em duas etapas, ambas num “vai e vem entre a parte e o todo”. A primeira, centrada em uma única entrevista, começa com uma leitura atenta do texto, voltada para a apreensão do conjunto da narração. Em seguida, a atenção deve se voltar para o desenvolvimento de uma compreensão integrada dos múltiplos sentidos transmitidos pelo texto, obtida através de sucessivas releituras. Durante essa primeira fase, a interpretação focaliza a história pessoal do entrevistado. Buscam-se estruturas simbólicas que organizam a narração da experiência individual. Em um segundo momento, a análise torna-se “intertextual”. Procuram-se “padrões” ou “diferenças” entre

as diversas entrevistas colhidas. A atenção volta-se para a identificação de “sentidos historicamente estabelecidos” (Thompson, 1997, p. 442). Os dois níveis de análise devem ser efetuados em paralelo, pois os *insights* obtidos em cada um podem contribuir para o refinamento do outro. A interpretação de uma entrevista pode lançar luz sobre o conjunto de dados e, também, levar a uma releitura das entrevistas anteriormente estudadas.

Esse ciclo de ida e volta, do todo à parte e da parte ao todo, visa permitir a construção da descrição do caso. O objetivo é o de apreender e apresentar algo que as empresas fazem na prática, buscando não o registro de um padrão bruto de acontecimentos comportamentais, mas sim os significados dos seus atos.

A busca de semelhanças e diferenças nas categorias e suas dimensões se dá dentro de cada caso e a seguir por um padrão *cross-cases* (Eisenhardt, 1989; van Hoek et al., 1998). A análise que conduz aos resultados se constrói, assim, assentando bases dentro de cada caso e estendendo-as a uma interpretação que abranja todos os casos considerados.

Yin (2001) descreve uma estratégia desejável como sendo a da lógica de busca de um padrão. Essa consiste em comparar um padrão de base empírica com outro derivado da teoria. Tal lógica orientou, principalmente, a primeira fase da pesquisa, em que se analisaram os casos dos fabricantes de embalagem e de tintas para impressão, para verificar até que ponto o padrão descrito de prática do princípio da postergação da configuração da tinta se assemelhava ao que emanava da literatura revisada, conforme apresentados no capítulo precedente. Além de informar a compreensão do fenômeno e a resposta às perguntas de pesquisa na perspectiva do estudo, as suposições levantadas por essa análise contribuíram para orientar o prosseguimento da coleta de dados junto aos demais estudos de caso.

Segundo Eisenhardt (1989), essa estratégia de sobrepor análise e coleta de dados não apenas adianta o processo de análise do pesquisador, como, principalmente permite que tire partido da vantagem da flexibilidade na coleta

de dados do método do caso, na medida em que se pode adicionar novos casos até se alcançar o ponto de saturação teórica.

Os dados coletados durante as entrevistas foram objeto de análise com o propósito de identificar sua aderência aos pressupostos colocados na pesquisa.

A análise foi guiada pelas questões formuladas e pressupostos que se constituem em desdobramento das perguntas. Procurou-se extrair da massa de informações coletadas os elementos fundamentais que permitiriam responder às perguntas formuladas, ao menos no âmbito dos casos analisados.

A análise propiciou uma avaliação das proposições existentes para o contexto brasileiro, permitindo a formulação de novas proposições e confirmação de alguns pressupostos existentes com relação ao fenômeno em estudo.

3.3.5 Delimitações do estudo

Este trabalho enfoca a postergação da configuração final da tinta *off set* pelos fabricantes de embalagens gráficas de bens de consumo contidas no *ranking* do 6º Anuário Brasileiro da Indústria Gráfica 2001/2002, buscando a perspectiva tanto dos entrevistados das empresas desse segmento, como dos entrevistados das empresas fabricantes de tintas *off set* para impressão.

3.3.6 Limitações do estudo

Um conjunto de limitações decorre da subjetividade da coleta, registro e análise de informações, particularmente aquelas obtidas por meio de entrevista pessoal.

Goode & Hatt (1975, p. 426) observam, nessa linha, que “o perigo básico no seu uso [do método de caso] é a resposta do pesquisador. O pesquisador chega a ter uma falsa sensação de certeza sobre suas próprias conclusões.” Para evitar o tipo de viés que tal limitação pode causar, recomenda-se realizar um cruzamento de informações de mais de uma fonte, quando possível. Felizmente, esse procedimento pôde ser utilizado nesta pesquisa em todos os estudos de caso.

A percepção dos entrevistados é outro viés a que, inevitavelmente, deve-se submeter o pesquisador neste tipo de estudo. Especificamente, quando relatando eventos passados, é possível que o entrevistado não disponha da memória de tais eventos, que poderiam ter ocorrido antes da aplicação do princípio da postergação, ou distorça, deliberadamente ou não, esses eventos. Por outro lado, mesmo quando se referindo a eventos em processo, pode ele desejar, por exemplo, impressionar o entrevistador, alternando, de forma parcial ou total, as informações. Não há, na verdade, muita defesa contra isso, a não ser a habilidade do entrevistador em abordar a mesma questão por diferentes ângulos, de forma a testar as respostas obtidas, ou ainda, o uso de várias fontes. A comparação de mais de uma fonte foi possível em todos os estudos de caso nesta pesquisa.

O estudo buscou analisar as variáveis que permitem avaliar a aplicação de postergação de forma no ambiente *upstream* da cadeia de suprimentos junto às maiores empresas fabricantes de tintas para impressão, de acordo com a classificação da ABITIM e junto às empresas associadas a Associação Brasileira da Indústria Gráfica – ABIGRAF. Todo o trabalho terá como base a percepção dos respondentes, qualificados e responsáveis diretos, seja pela tomada de decisão quanto à aplicação da postergação nas plantas de fabricação da embalagem, seja pela definição dos processos de produção e pelo acompanhamento de seus resultados.

A pesquisa buscou identificar, no discurso dos entrevistados – executivos em sua maioria – suas experiências da aplicação da postergação, conjuntos

estruturados de representações e de ações. Embora alguns autores defendam a autonomia do método de estudo de casos (Yin, 1981, 1988, 2001; Ellram, 1996; Eisenhardt, 1989; van Hoek, 1998), advogando que esse pode, de acordo com o problema e as perguntas de pesquisa, ser utilizado em estudos descritivos ou explicativos (Yin, 1988, p. 15), o presente estudo tem caráter exploratório. Seu fim é o de “descobrir idéias e relações novas”, de levantar informações “sugestivas” a respeito das relações existentes entre vendedores e compradores em determinado contexto cultural. Ele não pretende delimitar, em termos quantitativos, a abrangência dessas informações, nem comprovar empiricamente seu poder explicativo. Seus resultados são, portanto, formulados em termos de perguntas ou suposições suscetíveis de orientar novas pesquisas sobre o princípio da postergação.

A pesquisa abordou somente os fabricantes de embalagem e de tintas para impressão, deixando de lado o ponto de vista dos demais atores envolvidos nas situações de conflito estudadas, decorrentes na gestão da cadeia de suprimentos.

Esse limite está associado à metodologia escolhida e à natureza do problema de pesquisa, que, ao escolher como objeto de estudo a postergação da configuração final da tinta de impressão, inviabiliza, na prática, qualquer tentativa de construção de uma amostra representativa. Trata-se de fato, de um universo em grande parte desconhecido. Embora o objetivo não fosse, devido ao caráter exploratório e interpretativo do estudo, o de alcançar alguma representatividade, esperava-se obter uma amostra com características mais próximas da população estudada. As razões pelas quais isso não aconteceu podem estar ligadas tanto ao fenômeno estudado, como aos procedimentos utilizados para construir a amostra.

De qualquer modo, os resultados obtidos devem ser interpretados como “pistas”, suscetíveis de gerar hipóteses e pesquisas futuras. Não constituem conclusões, mas sim indagações, que poderão ser utilizadas como ponto de partida para outras investigações.

3.3.7

Questões e pressupostos da pesquisa

As seguintes questões orientaram a realização do presente estudo:

- a) Quais as condições que levaram à aplicação do princípio da postergação de forma para as tintas de impressão?
- b) Em qual membro da cadeia de suprimentos deve ocorrer a configuração final da tinta para impressão?
- c) Uma vez praticada a postergação e determinado o membro da cadeia de suprimentos em que deve ocorrer a configuração final do produto, quais os benefícios identificados pelas empresas diante da aplicação do princípio?

As duas primeiras questões foram desdobradas por meio de pressupostos, tendo por base a lista constante da Revisão de Literatura (seção 2.3.3).

Por questões de aplicação dos pressupostos da literatura a este trabalho específico, a relação dos pressupostos apresentada no Quadro 6 (p. 69) foi reduzida para 14. Para diferenciar os pressupostos da literatura dos pressupostos desta pesquisa, estes últimos são denominados, a partir deste momento, de Pressupostos de Pesquisa - PP.

A relação dos pressupostos de pesquisa é apresentada a seguir:

- PP1. A incerteza do *lead time* da produção de tintas foi determinante para a aplicação da postergação de forma.
- PP2. A pouca quantidade de produtos é determinante para a aplicação da postergação.
- PP3. A grande variedade de tintas foi determinante para a aplicação da postergação de forma.

- PP4. A incerteza da demanda foi determinante para a aplicação da postergação de forma.
- PP5. O alto valor da tinta foi determinante para a aplicação da postergação de forma.
- PP6. A incerteza nos tempos para entrega é determinante para a aplicação da postergação.
- PP7. O elevado custo de manutenção de estoque de tintas foi determinante para a aplicação da postergação de forma.
- PP8. O elevado custo de armazenagem de matérias primas foi determinante para a aplicação da postergação de forma.
- PP9. O elevado custo de transporte/distribuição de tintas foi determinante para a aplicação da postergação de forma.
- PP10. O elevado custo de produção de tintas foi determinante para a aplicação da postergação de forma.
- PP11. As características da tinta são determinantes para que sua configuração final seja alcançada na fábrica de embalagem.
- PP12. As características do mercado e do consumo de tinta nas empresas de embalagens são determinantes para que sua configuração final seja alcançada neste membro da cadeia de suprimentos.
- PP13. As características de tecnologia e do processo produtivo dos fabricantes de embalagem são determinantes para que sua configuração final seja alcançada neste membro da cadeia de suprimentos.
- PP14. As características do sistema logístico dos fabricantes de embalagem são determinantes para que sua configuração final seja alcançada neste membro da cadeia de suprimentos.

Para a terceira questão – *Quais os benefícios identificados pelas empresas diante da aplicação da postergação da configuração final da tinta para impressão?* Pretendeu-se investigar o discurso aberto dos executivos das indústrias de embalagens gráficas e de tintas para impressão sobre suas experiências de decisões para a prática da postergação da configuração final da tinta, portanto não foram desdobrados pressupostos para a questão.

Benefícios sobre a prática da postergação foram avaliados por Aviv & Federgruen (1999) em diferentes modelos analíticos, ao examinarem o impacto de dois fatores sobre as decisões de postergação: o efeito da aprendizagem – resultante da constante incerteza da demanda – e o compartilhamento de capacidade – proveniente da agregação de risco e economia de escala. Também foram encontrados em estudos de caso da literatura de postergação (Feitzinger & Lee, 1998; van Hoek et al., 1998) benefícios resultantes das confirmações das hipóteses testadas para definição das condições que levam à postergação.

Por se intencionar que o entrevistado discorresse livremente sobre a questão, sem respostas ou condições prefixadas, optou-se que essa terceira pergunta fosse classificada como aberta, ou seja, não foram desdobrados pressupostos.