

O ELO FABRICANTES E DISTRIBUIDORES: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO QUANTITATIVO NO SETOR DA INDÚSTRIA ELÉTRICA BRASILEIRA

THE MANUFACTURERS AND DISTRIBUTORS CHAIN: AN EXPLORATORY QUANTITATIVE STUDY IN THE BRAZILIAN ELECTRICAL INDUSTRY

Fernando **WOLF**

Mestre em Administração pela UNIFECAP, Professor da Universidade Presbiteriana Mackenzie
fernando.wolf@conexel.com.br

Eolo Marques **PAGNANI**

Doutor e Professor Titular em Economia – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
eopagnano@uol.com.br

Dirceu **DA SILVA**

Mestre em Física pela USP, Doutorado em Educação pela USP, Professor da UNINOVE e Unicamp
dirceu@uninove.com.br

Luciano Augusto **TOLEDO**

Doutor em Administração pela USP, Professor adjunto da Universidade Presbiteriana Mackenzie
luciano@mackenzie.br

Resumo

O presente trabalho, por meio da metodologia quantitativa descritiva exploratória, objetivou investigar um conjunto de fatores presentes na cadeia de valor do elo fabricantes e distribuidores de fabricantes de produtos e componentes elétricos de baixa tensão da indústria elétrica brasileira. Após elaboração do referencial teórico, foi elaborado um instrumento de pesquisa (questionário) para definição das variáveis representativas do relacionamento entre as empresas e 21 assertivas para serem respondidas mediante a escolha de cinco alternativas com a escala de Likert. Os dados resultantes foram analisados com o apoio do software SPSS (Statistical Package for Social Sciences) base 12, por meio do teste de Kruskal – Wallis e de Análise Fatorial. Como resultado da pesquisa foi observado que o serviço e o suporte técnico dos fabricantes não estão no mesmo patamar de seus produtos. Em decorrência, fica ressaltado que os clientes industriais atribuem maior importância à característica e ao desempenho do produto que ao serviço e ao suporte técnico do fabricante, caracterizando, dessa forma, o estágio atual da demanda no mercado brasileiro de equipamentos elétricos de baixa tensão.

Palavras-chave: Indústria – Elo – Indústria Elétrica.

Abstract

This research, through the exploratory and descriptive quantitative methodology, aimed to investigate a set of factors that is present in the value chain of manufacturers and distributors of low voltage electrical equipment of the Brazilian electrical industry. After performing a literature review, a questionnaire was prepared in order to establish the variables that represent the relationship among the companies, and twenty-one questions to be answered through a Likert scale of five alternatives were presented. The data were analyzed using the SPSS (Statistical Package for Social Sciences) software, release 12, through the Kruskal-Wallis test and Factorial Analysis. As a result, it was verified that the service and the technical support provided by the manufacturers are not in the same level as the products. This shows that the industrial customers give more importance to the characteristic and performance of the product than to the service and technical support provided by the manufacturer, characterizing the current demand for low voltage electrical equipment in the Brazilian market.

Keywords: Industry – Chain – Electrical Industry.

Introdução

Lambin (2008) é enfático ao afirmar que é notória a revolução pela qual o mundo está passando. Por um lado, descortina-se o fenômeno da globalização, e, por outro, desenrola-se a revolução tecnológica capitaneada pelo uso da Internet e demais tecnologias emergentes. Entretanto, cada vez mais as organizações estão sendo submetidas a adaptações e ajustes permanentes em produtos e processos produtivos e gerenciais, e, ao que tudo indica, os agentes econômicos que não conseguirem adequar-se às novas condições ambientais enfrentarão dificuldades para se desenvolverem e sobreviverem (PORTER, 1996). O debate sobre competitividade vem ganhando mais espaço nas agendas governamentais, nas discussões de lideranças empresariais e também na comunidade acadêmica. Objetiva-se, com essas discussões, elevar o nível de competitividade industrial das principais cadeias produtivas do país a um padrão mundial, tornando as empresas capazes de oferecer, externa e internamente, produtos de custo e qualidade internacionais, com elevado padrão de competitividade. Atualmente tem-se pesquisado muito a respeito da vantagem colaborativa. Para Huxham (2003) esse conceito envolve processos de “parceria”, “aliança”, “colaboração”, “rede” ou “relações interorganizacionais”. No que tange à indústria elétrica, parte integrante da indústria de transformação, é um dos setores com grande representatividade da economia industrial. Dados de 2003 demonstram que o setor contribui com R\$ 63,9 bilhões em vendas brutas, 4,2% do PIB, e gera 122,6 mil empregos diretos.

À luz do exposto justifica-se um trabalho acadêmico que tem, como objetivo principal, verificar, sob a visão dos clientes industriais e distribuidores, os fatores que mantêm as relações comerciais em uma rede colaborativa interorganizacional na indústria de materiais elétricos no Brasil.

1 Referencial teórico

As duas áreas, Material Elétrico de Instalação e Equipamentos Industriais, constituem os setores que permeiam os fenômenos a serem investigados. No Brasil a indústria de produtos elétricos foi condicionada até os anos 90 pelo regime de incentivos e regulação da concorrência. Porém, como poucos países, o quadro institucional brasileiro sofreu mudanças radicais em um curto espaço de tempo. Entre o final dos anos 80 e princípio dos 90, encerrou-se o regime que privilegiava a “produção nacional por nacionais”, baseado em mecanismos muito abrangentes de reserva de mercado. A partir daí foram levantadas as restrições quanto à atuação de empresas de capital estrangeiro, procurando-se estimular, por meio de incentivos fiscais, a montagem local dos principais componentes e os investimentos em desenvolvimento tecnológico. A liberalização comercial, por sua vez, expôs abruptamente a indústria à concorrência com importações. Como resultado, caíram os preços e as margens de rentabilidade, e diminuiu o tempo entre novos lançamentos no exterior e a introdução dos equipamentos no país (FERRAZ; KUPFER; HAGUENAUER, 1997).

As empresas tiveram que se adaptar e se ajustar aos novos tempos, passando por uma fase de quase completa estagnação nos anos 90, o que estimulou as empresas a efetivarem parcerias com empresas de maior tecnologia ou exportadoras de tecnologia, fornecendo produtos mais modernos e incrementando o portfólio de produtos das indústrias estabelecidas no Brasil. Atualmente as indústrias fabricantes de material elétrico de baixa tensão são, em sua grande maioria, empresas multinacionais ou nacionais, em estreito relacionamento com fornecedores de tecnologia estrangeiros. Algumas empresas nacionais conseguiram, efetivamente, desenvolver produtos com tecnologia própria. Outras, que começaram com licenciamentos, passaram a desenvolver alguns produtos (*benchmark*), porém com uma velocidade insuficiente para acompanhar o desenvolvimento

tecnológico do setor elétrico industrial de baixa tensão. Mas, assim como o setor da indústria eletrônica, a maioria das empresas utiliza produtos desenvolvidos no exterior. Assim, a capacitação em engenharia básica e tecnologia de produto para novos lançamentos é ainda uma fragilidade da estrutura industrial brasileira.

As necessidades de tecnologia para novos produtos ou gerações de equipamentos mais modernos são supridas pelas matrizes estrangeiras das empresas aqui instaladas ou por detentores de tecnologia por intermédio de acordos e parcerias. Diversas empresas licenciadas converteram-se em simples representantes comerciais de suas antigas fornecedoras de tecnologia. Entretanto, as empresas aumentaram a participação de serviços em suas receitas. Com a eliminação de restrições não-tarifárias às importações, possibilitou-se o acesso a uma grande variedade de componentes e peças, antes oriundas da Europa e atualmente oriundas da Ásia, especialmente China e Coreia. A eliminação das alíquotas sobre componentes resultou em diminuição dos custos de importação, que veio a somar às demais medidas de caráter institucional e às mudanças na estrutura patrimonial e condições de concorrência na indústria elétrica brasileira, tendo como consequência a queda dos índices de nacionalização da produção e o enfraquecimento das cadeias produtivas no país (FERRAZ, KUPFER; HAGUENAUER, 1997). A seguir, a pesquisa analisa aspectos relevantes da cadeia de valor da indústria elétrica e as relações entre os elos da cadeia dessa indústria, que será complementada com uma revisão da teoria da vantagem colaborativa e o relacionamento interorganizacional, focos desta pesquisa.

1.1 Análise da cadeia de valor na indústria elétrica

O conceito da cadeia de valor foi usado nos anos 60 e 70 por analistas no desenvolvimento da exportação mineral (GIRVAN, 1987 apud

KAPLINSKY, 2004), mas foi durante os anos 90 que foram efetivamente utilizadas as análises da cadeia de valor. Nesse sentido, a sobrevivência das organizações está exigindo dos gestores análises mais apuradas das organizações e também fora delas. Essa abordagem externa da empresa é definida por Porter (1996) como cadeia de valor. A cadeia de valor é qualquer atividade que gera valor. Em uma indústria, em particular as empresas que a compõe, geram valor desde os fornecedores de matéria-prima, passando por empresas transformadoras que geram um produto final, fornecido para o consumidor final. Sob esse aspecto, a análise da cadeia de valor é essencial para determinar exatamente onde a empresa se situa na cadeia, de forma a conceber estratégias, desde o *design* de produtos até a distribuição, acrescentando valor ou reduzindo custo para o cliente. A indústria, foco deste trabalho, diante de suas características estruturais e históricas referentes à estruturação da concorrência, apresenta algumas características próprias no que diz respeito à cadeia de valores.

No caso da indústria elétrica, torna-se importante ressaltar que a sua demanda é derivada, ou seja, gera predominantemente um alto volume de bens intermediários e de capital. Esta característica básica influi decisivamente na compreensão e entendimento dos vários fenômenos na sua dinâmica. Essa dinâmica sintetiza o complexo de relações entre diferentes níveis de agentes e processos industriais relevantes nessa indústria. Nela são identificadas várias estruturas de cadeia de valor. As inúmeras relações que ocorrem entre os agentes nessas estruturas somente podem ser explicadas pelo detalhamento de seus processos. Dessa forma, quanto aos processos dos agentes produtivos (empresas) nela presumidos, tem-se: os processadores de matéria-prima; o composto pelos fabricantes, que produzem equipamentos e produtos; os consumidores industriais, fabricantes de máquinas, integradores, engenharias.

O conhecimento desta dinâmica é para uma

empresa (inserida nesta cadeia) fator relevante, pois permite que ela desenvolva sua vantagem competitiva sustentável com base (PORTER, 1996) no custo, na diferenciação e no enfoque. Portanto, torna-se importante, nessa indústria, que o conceito de cadeia de valor deva incluir (além do conceito tradicional) a visão de que uma empresa nela inserida representa um conjunto de atividades de diferentes áreas funcionais, integrando um sistema maior, que inclui as cadeias de valor de fornecedores e de clientes. Na indústria elétrica, a organização estabelecida para incrementar competitividade deve compreender e administrar a sua cadeia interna e as atividades de valor da empresa nas relações com a cadeia de valor de fornecedor e de cliente.

1.2 Fabricante, cliente industrial (comprador industrial) e distribuidor

O fabricante, segundo Rozin e Magnusson (1997 apud Webster e Keller, 2004) deve focar as necessidades do consumidor industrial não no produto que, somado ao conhecimento completo dos processos organizacionais do comportamento do comprador industrial, cria e sustenta a vantagem competitiva. No entanto, existe um outro aspecto na venda industrial que influencia o relacionamento do consumidor industrial com o fabricante: a marca. Segundo Aaker (1998), uma marca de fabricante ou firma de serviços é um ativo para seus clientes. A associação com a marca pode também ser um benefício para os fornecedores daquela firma. Portanto, toda firma na cadeia de valor se beneficia de uma marca forte.

Em complemento, Webster e Keller (2004) afirmam que os mercados industriais são caracterizados por seus compradores, não por seus produtos. Os fabricantes possuem uma característica básica: a demanda por seus bens e serviços é derivada diretamente da demanda de empresas e instituições (compras governamentais) e indiretamente da demanda de outras empresas, famílias ou indivíduos por

bens duráveis. Entretanto, esses fabricantes são guiados, principalmente, pelas próprias estratégias de fornecer valor aos seus clientes em forma de oferta de produtos atraentes e diferenciados, com menores custos de produção e de serviços (WEBSTER; KELLER, 2004).

Os produtos e serviços dos fabricantes são demandados por compradores industriais (consumidores industriais), representados preponderantemente pelos produtores de bens de capital, máquinas, equipamentos e sistemas eletro-eletrônico-mecânico, e os fabricantes de bens de consumo duráveis. O processo de compra industrial caracteriza-se por decisões racionais, ou seja, de alto conteúdo técnico e formal, além do que, abrangendo equipes ou diferentes setores tanto do produtor como do comprador industrial (KOTLER, 2000). Outra característica da demanda dos compradores industriais é ser derivada da necessidade de reposição ou expansão de sua capacidade de produção. Uma indústria de bens de capital, quando faz investimentos, adquire equipamentos de fabricantes de máquinas ou equipamentos pesados, que adquirem insumos ou produtos de outros, e assim por diante. A demanda do fabricante e distribuidor de materiais e componentes elétricos depende e é derivada da necessidade do consumidor industrial desses materiais. Portanto, baseado em normas técnicas de aplicação e especificações de uso em seus sistemas produtivos e produtos, passe-se a analisar alguns aspectos mercadológicos do fabricante de máquinas.

O segmento investigado neste trabalho apresenta grande diversidade de máquinas-ferramenta, as quais diferem pela finalidade, tamanho, peso, desenho, sistemas de controle, etc. São utilizadas para recortar ou deformar os materiais. As MF são utilizadas principalmente nas indústrias mecânica, material de transporte, elétrica e eletrônica e de equipamentos de precisão. A indústria de MF tem algumas características de um setor maduro, tais como a baixa taxa de crescimento

da produção, grande concorrência internacional de países em desenvolvimento e ritmo inovativo relativamente baixo. Entretanto, o nível de investimento em P & D (pesquisa e desenvolvimento) é de cerca de 4 a 5% das vendas. O setor utiliza intensamente mão-de-obra qualificada e sofre grande transformação com a produção de máquinas-ferramenta com controle numérico (MFCN - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2005). O mercado de máquinas-ferramenta e de máquinas-ferramenta com controle numérico apresenta grande heterogeneidade, o que estimula a especialização entre as linhas de produtos dos mercados específicos. Os vários segmentos de mercado dependem principalmente do grau de flexibilidade da máquina e do volume de produção.

Dessa forma, o mercado apresenta a seguinte segmentação: a) máquinas convencionais: esse segmento representa cerca de 16% do mercado, é dominado pelos países asiáticos e do leste europeu e seu principal fator de concorrência é o preço das máquinas; b) máquinas a comando numérico e centros de usinagem: representam 36% do mercado, são dominado pelos Japão e os principais fatores de concorrência são o preço e a tecnologia; c) máquinas especiais: representam 48% do mercado, são dominados pela Alemanha e o principal fator de concorrência é a tecnologia (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2005). Os principais países produtores de MF em 1992 foram: Japão, com US\$ 8.671 milhões, seguido pela Alemanha, com US\$ 7.852 milhões, EUA, com US\$ 3.187 milhões e Itália, com US\$ 3.055 milhões. O Brasil produziu, em 1992, cerca de US\$ 420 milhões, representando aproximadamente 1,2% da produção mundial. Cabe destacar que, em 1992, a produção mundial caiu mais de 10% em relação ao ano anterior, sobretudo em função das baixas taxas de crescimento econômico observadas nos países industrializados (IE/ UNICAMP – IEI/UFRJ – FDC – FUNCEX, 2005 apud MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E

TECNOLOGIA, 2005).

Os principais países exportadores de MF, em 1992, foram Alemanha, US\$ 4.699 milhões; Japão, US\$ 3.554 milhões; Suíça, US\$ 1.454 milhões; Itália, US\$ 1.374 milhões; e EUA com US\$ 1.005 milhões. Os principais importadores foram Alemanha com US\$ 1.881 milhões, seguida pelos EUA com US\$ 1.695 milhões, França, US\$ 1.177 milhões e Coreia com US\$ 994 milhões (IE/UNICAMP - IEI/UFRJ - FDC – FUNCEX, 2005 apud MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2005). Portanto, a indústria é caracterizada por elevados coeficientes de exportação e de importação. O parque de máquinas-ferramenta com comando numérico cresce aceleradamente em nível mundial. As taxas de crescimento das máquinas-ferramenta com comando numérico na Europa têm sido entre 10 e 20% a.a. (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2005).

Sob a perspectiva do distribuidor, e para um melhor entendimento do significado dos distribuidores na indústria elétrica na cadeia de valor, podem também ser avaliadas dimensões dos negócios realizados nesse setor, conforme o estudo da ABREME (Associação Brasileira dos Revendedores de Material Elétrico, dados básicos de 2003): Mercado de Iluminação (MI): R\$ 1.969.200.000,00 (27,0%); Mercado de Fios e Cabos Elétricos (MFCE): R\$ 1.545.000.000,00 (21,1%); Mercado de Dispositivos Elétricos (MDE): R\$ 2.911.500.000,00 (39,8%); Mercado de Material de Instalação (MMI): R\$ 880.500.000,00 (12,1%); Distribuição do Mercado por Canal de Comercialização; Revenda Material Elétrico: R\$ 3.024.193.500,00 (41,4%); Revenda Material de Construção: R\$ 688.905.500,00 (9,4%); Instaladores / Montadores de Painéis: R\$ 1.306.667.500,00 (17,9%); Consumidor Final (Indústria, Construtoras, etc.): R\$ 2.286.433.500,00 (31,3%). Com relação à distribuição do Mercado por Região Geográfica, tem-se: Região Sul: R\$ 1.336.620.000,00 (18,3%); Região Sudeste: R\$ 4.051.822.000,00 (55,5%); Região Centro-

Oeste: R\$ 475.184.500,00 (6,5%); Região Nordeste: R\$ 1.145.420.500,00 (15,7%); Região Norte: R\$ 297.153.000,00 (4,1%).

1.3 Relacionamento interorganizacional e vantagem colaborativa

Redes interorganizacionais e relacionamentos através de serviços são a base para o sucesso em um ambiente incerto e global. Em um âmbito maior, a competição hoje se faz mais entre redes interorganizacionais e relacionamentos através de serviços do que entre firma individuais. A noção de redes competindo implica no envolvimento de firmas para coordenar suas atividades e desenvolver superior capacidade para entender e servir determinados mercados. Uma rede pode ser visualizada como um conjunto de firmas que coordenam suas atividades obedecendo a regras diferentes e adicionando diferentes competências.

Hooley, Saunders e Piercy (2001) afirmam que atualmente as empresas não estão mais simplesmente vendendo, mas atuando para se tornarem o fornecedor preferencial por meio de um relacionamento colaborador entre vendedor e cliente. O cliente espera que o vendedor conheça bem a sua empresa para criar produtos e serviços que ele não poderia ter desenvolvido, nem criado, e dar prova com bastante eficiência de que o fornecedor agrega valor ao preço. O fundamental, segundo o autor, para se estabelecer um relacionamento é determinar o que cada parte ganha, ou poderia ganhar, com esse relacionamento. Muitas organizações ainda olham a partir das suas perspectivas, reconhecendo para elas o valor da retenção ou lealdade do consumidor, mas não pensando claramente no que o consumidor irá conseguir com aquela negociação. Portanto, o essencial para relacionamentos mais avançados, tais como parcerias, especialmente em mercado de negócios, é o estabelecimento da confiança mútua e o respeito entre as partes (CROSBY; EVANS e COWLES, 1990). Isso envolve estar preparado para compartilhar, às

vezes, informação comercialmente sensível e atender as expectativas do consumidor. Barry e Parasuraman (1991 apud HOOLEY; SAUNDERS; PIERCY, 2001) oferecem várias sugestões para se administrarem as expectativas do consumidor: assegure que as promessas reflitam a realidade; coloque um prêmio para a confiabilidade; comunique-se com os clientes.

Tem-se a partir daí mudanças que propiciaram o surgimento, dentro das empresas, da estratégia de colaboração e parceria com as outras empresas, como um processo de orientação para o mercado que, segundo Piercy e Cravens (1995), denominam-se parcerias de mercado, alianças estratégicas e rede de marketing. Portanto, a construção dessa rede de relações com outras empresas, é, segundo Dyer (2000) essencial, pois somente assim a empresa pode competir efetivamente e sustentar vantagens competitivas neste cenário de constante mudança. Huxham (2003) argumenta que, ao se criar uma rede de colaboração, cinco fatores são preponderantes e devem ser observados: ajuda comum, poder, confiança, estrutura entre membros e liderança. Segundo Hooley; Saunders e Piercy (2001), trata-se de um ponto inicial no entendimento das dinâmicas das organizações em rede e sua atratividade ou desenvolvimento de uma estratégia específica de marketing na análise de parcerias.

Conclui-se, portanto, que existem muitos fatores obrigando organizações a colaborar e formar alianças com outras, em vez de competir individualmente. Pode-se estar entrando em uma nova era da colaboração, em vez de concorrência. O paradigma da rede é impossível de ser ignorado por duas razões: no lançamento da estratégia ao mercado e em como a concorrência constrói sua força no mercado. Os fatores guiando esse processo incluem complexidade de mercado e risco, habilidade e falta de recurso, imperativos na gestão da cadeia de suprimentos e na terceirização a parceiros para outras atividades e recursos. A conclusão neste ponto foi que alianças estratégicas são uma força competitiva principal.

1.4 Marketing e mercado industrial

Achrol e Kotler (1999) enfatizam que o marketing industrial está mudando de maneira a acompanhar as transformações tanto no contexto organizacional como no relacionamento com os clientes. Isso se deve a um ambiente rico e dinâmico, onde as organizações estão se transformando influenciadas por uma variedade de redes de cooperação. Hooley, Saunders e Piercy (2001) estabelecem três grandes tendências observadas no mercado.

A primeira mostra que diferentes consumidores têm diferentes desejos e necessidades, e assim as empresas têm a oportunidade de selecionar segmentos em que suas ofertas se alinhem mais de perto com as necessidades dos clientes e podem focar suas atividades em criar vantagem competitiva. A segunda tendência é que os consumidores estão menos dispostos a pagar um preço prêmio por produtos e serviços que não oferecem valor claramente maior. Por outro lado, é inegável que marcas bem administradas e desenvolvidas conseguem comandar preços mais altos que os produtos sem marca, sendo que, agora, os consumidores estão cada vez mais questionando o valor extra que conseguem pelo gasto extra. A terceira tendência é que a concorrência está se tornando mais intensa e mais global. Como o comércio internacional se torna mais liberado sob o apoio da Organização Mundial de Comércio, através do sucesso do *General Agreement on Tariffs and Trade* – GATT, as empresas enfrentam concorrência internacional mais difícil em casa e maiores oportunidades no exterior. O tempo e as distâncias estão encolhendo rapidamente, enquanto as comunicações se tornam quase instantâneas.

Para Piercy e Cravens (1995), as fronteiras entre empresas estão cada vez menos distintas. As fronteiras com os fornecedores, distribuidores e clientes estão mudando quando as empresas entendem a necessidade de gerenciar a rede inteira de valor a partir da matéria prima aos clientes, e de trabalhar mais perto com as empresas parceiras para conseguir valor

agregado através da rede (ver também, DAYER, 2000; ELG, 2002, HUXHAM, 2003; O'LOUGHLIN; SZMIGIN; TURNBULL, 2004). As grandes tendências anteriores e mudanças acontecendo nos mercados e nas organizações levam à necessidade de reavaliar a estratégia de negócios em geral e a estratégia de marketing em particular. As estratégias que serão bem sucedidas no futuro precisarão ser responsivas e mais flexíveis do que rígidas e fixas. A chave será a criação de um contexto organizacional em que o aprendizado possa acontecer, as mudanças de mercado possam ser identificadas e as capacidades possam ser moldadas para assegurar um encaixe estratégico entre a empresa e o mercado (PIERCY; CRAVENS, 1995).

Portanto, o desenvolvimento do conhecimento e habilidades é a base do marketing estratégico e, desta forma, criam valor superior ao cliente. Slater e Narver (1995) mostram que um foco inicial da orientação de marketing é criar valor superior ao cliente e, por outro lado, se necessário, basear-se no conhecimento derivado da análise do cliente e do concorrente, junto com o conhecimento trazido de fornecedores, negócios em diferentes setores, fontes governamentais, universidades, consultores, entre outros. Este aprendizado habilita as empresas a antecipar e atuar sobre oportunidades em mercados turbulentos e fragmentados. As empresas que são verdadeiramente orientadas ao mercado e pretendem criar valor para seus clientes devem focar as soluções para os problemas particulares dos clientes. Mais que um foco na venda dos produtos existentes, a empresa primeiro identifica os problemas atuais e futuros dos clientes, e dá solução a eles. As soluções podem envolver a criação de produtos e serviços, integrando as ofertas de outros provedores (por meio de alianças) e, até mesmo diante de uma incapacidade de atendê-los, recomendar fornecedores alternativos, e, com isso, conquistar os clientes (WEBSTER; KELLER, 2004).

Outro ponto a ser observado é que o posicionamento da empresa pode ser construído sobre ativos de marketing, capacidades e competências; Grant (1995 apud HOOLEY; SAUNDERS; PIERCY, 2001) enfatiza a necessidade de estratégias baseadas nos recursos e capacidades da empresa, direcionando-os ao atendimento das necessidades dos clientes. Complementando, e no processo de entender os fatores que fornecem valor na cadeia colaborativa da indústria elétrica, faz-se necessária uma análise mais aprimorada do marketing baseado nas necessidades do cliente. Essa dimensão depende claramente de se identificar quais segmentos alternativos criam valor para o cliente. Hooley, Saunders e Piercy (2001) mostram que segmentar os mercados com base nas necessidades dos clientes ajuda a identificar novas oportunidades de mercado e sugere maneiras pelas quais o esforço de marketing pode ser mais efetivamente direcionado ao alvo. Eles defendem que o posicionamento nessa base depende da empresa ter competências de fora para dentro bem desenvolvidas, de forma a identificar as primeiras necessidades dos clientes e de a empresa segmentar o mercado em setores significativos, mas comercialmente viáveis. Os fornecedores devem possuir habilidades de desenvolvimento de produto / serviço novos para assegurar que as necessidades particulares do cliente sejam satisfeitas por intermédio de características relevantes.

Concluindo, os negócios estão mudando. Então, o marketing também deve mudar. As estratégias de sucesso para o futuro serão baseadas em criar um ajuste entre as exigências do mercado escolhido e os recursos da empresa, além de sua habilidade para atender a essas exigências. Os novos tempos exigirão que as empresas aprendam novas maneiras de fazer negócios. Nem os recursos nem os mercados são fixos. Novas capacidades devem ser construídas ou adquiridas. Ao mesmo tempo, a empresa deve examinar como ela pode usar seu atual grupo de capacidades e ativos em diferentes mercados, ou combinar suas capacidades exigentes de maneiras inovadoras para criar oportunidades.

A seguir são apresentadas, de forma resumida, as variáveis integrantes das dimensões “marketing industrial” e “relacionamento técnico”.

Marketing industrial

- Garantia de reposição dos produtos;
- Atendimento do vendedor;
- Nível de aceitação dos novos produtos;
- Base de produtos instalados na indústria;
- Informações técnicas no site;
- Atendimento do tele vendas;
- Divulgação técnica do fabricante;
- Preços;
- Durabilidade dos produtos;
- Prazos de entrega;
- Flexibilidade técnico-comercial do fabricante.

Relacionamento técnico

- Atuação da engenharia do fabricante no desenvolvimento de novas soluções técnicas e novos produtos;
- Família de produtos do fabricante;
- Suporte técnico;
- Treinamento técnico dos produtos;
- Capacidade da engenharia do fabricante em adaptar produtos do padronizados em novas aplicações;
- Atuação da engenharia do fabricante no pós-venda;
- Catálogo e informações técnicas fornecidas pelo fabricante;
- Soluções técnicas apresentadas pelos vendedores dos fabricantes;
- Qualidade e conformidade técnica dos produtos e serviços;
- Atuação da engenharia do fabricante em uso e aplicações críticas e rotineiras.

Relacionando as fontes básicas e teóricas, ou seja, a origem dos constructos, das variáveis sob as dimensões “marketing industrial” e “relacionamento técnico”, apresenta-se um quadro resumo a seguir:

Quadro 1 – O constructo das dimensões do marketing industrial / relacionamento técnico segundo autores

Dimensão	Constructo	Variável	Referência bibliográfica
Marketing industrial	Estímulo aos compradores	Garantia de reposição dos produtos	Kotler, 1988, p.358
	Relacionamento e serviço	Atendimento do vendedor	Kotler, 1988, p.399
	Senso do cliente	Nível de aceitação dos novos produtos	Hooley et al., 2001, p.112; Mahajan et al., 1990, p.2
	Demanda / Poder	Base de produtos instalados na indústria	Pinyck, 2002 e Huxham, 2003
	Serviço ao cliente / Informação	Informações técnicas no site	Hooley; Saunders e Piercy 2001, p. 171, 91, 19
	Relacionamento e serviço	Atendimento do tele vendas	Mitchel, 2003; Nettleton e Pham, 2004; Kotler, 2000, p.668; Kotler, 1988, p.399
	Persuasão	Divulgação técnica do fabricante	Kotler, 1988, p.380
	Custo e persuasão	Preços	Kotler, 1988, p.380; Leigh e Marshall, 2001; Walthieu et al., 2004
	Distribuição e serviço	Prazos de entrega	Kotler, 1988, p.259, 261
	Flexibilidade e competitividade	Flexibilidade técnico-comercial do fabricante	Dyer, 2000; Hooley; Saunders e Piercy, 2001, p.18, 323
	Imagem e conceito do produto	Durabilidade dos produtos	Kotler, 1988, p.251
Relacionamento Técnico	Capacidades	Atuação da engenharia do fabricante no desenvolvimento de novas soluções técnicas e novos produtos	Hooley; Saunders e Piercy, 2001, p.112, 315, 386
	Análise do portfólio	Família de produtos do fabricante	Drucker, 1973; Hooley; Saunders e Piercy, 2001, p.48
	Relacionamento e serviço	Suporte técnico	Hooley et al., 2001, p.171 e Bowen; Siehl e Schneider, 1989, p.79
	Relacionamento e serviço	Atuação da engenharia do fabricante no pós-venda	Hooley et al., 2001, p.171 e Bowen; Siehl e Schneider, 1989, p.79
	Persuasão e troca de informação	Treinamento técnico dos produtos	Kotler, 1988, p.380; Dyer, 2001; Huxham, 2003
	Capacidades	Capacidade da engenharia do fabricante em adaptar produtos padronizados em novas aplicações	Hooley; Saunders e Piercy, 2001, p.112, 315; Lovelock, 1983, p.16
	Persuasão e troca de informação	Catálogo e informações técnicas fornecidas pelo fabricante	Kotler, 2000, p.668
	Relacionamento e serviço	Soluções técnicas apresentadas pelos vendedores dos fabricantes	Kotler, 1988, p.399; Hooley; Saunders e Piercy, 2001, p.171
	Senso do cliente	Qualidade e conformidade técnica dos produtos e serviços	Hooley; Saunders e Piercy, 2001, p.112, 287; Bowen; Siehl e Schneider, 1989, p.79; Walthieu et al., 2004
	Relacionamento e serviço	Atuação da engenharia do fabricante em usos e aplicações críticas e rotineiras	Kotler, 1988, p.399; Hooley; Saunders e Piercy, 2001, p.171; Lovelock, 1983, p.16

2 Metodologia

Para o atual estudo conjecturou-se utilizar o método de caráter exploratório, descritivo e quantitativo mediante a aplicação da análise fatorial como mecanismo explicativo das variáveis relevantes no elo fabricantes e distribuidores. Possibilitou-se, assim, verificar, sob a visão dos clientes industriais e distribuidores, os fatores que mantêm as relações comerciais em uma rede colaborativa interorganizacional na indústria de materiais elétricos no Brasil.

Para a aplicação fatorial foi estabelecido como universo da pesquisa os fabricantes de máquinas, montadores de painéis, distribuidores e manutenção, distribuídos nas regiões sudeste e sul do Brasil. Essa escolha se justificou pela relevância estratégica do parque industrial dessas duas regiões, que compõem a parcela mais significativa das empresas mais dinâmicas do país. Do cadastro de um dos fabricantes pesquisados, integrado por 2088 clientes ativos, em 2005, constituiu o universo a ser trabalhado pela pesquisa, distribuído da seguinte forma: São Paulo: 1452 clientes ativos; Minas Gerais: 195 clientes ativos; Paraná: 158 clientes ativos; Rio de Janeiro: 109 clientes ativos; Rio Grande do Sul: 116 clientes ativos; Santa Catarina: 58 clientes ativos. Essa distribuição geográfica representa acima de 90 % das vendas reais e nominais desse fabricante, e com grande margem de certeza dos outros relevantes fabricantes. Ressalte-se que a análise fatorial é uma técnica de análise multivariada que tem como objetivo examinar a interdependência entre variáveis, e a sua principal característica é a capacidade de redução de dados (HAIR JR et al., 2005).

Em relação ao plano amostral e, segundo Mazzon (1981), “a importância de se elaborar um bom plano amostral está relacionada fundamentalmente ao conceito de validade externa, ou seja, se os resultados obtidos com a pesquisa poderem ser generalizados para o universo”. Assim, a amostra foi definida em cerca de 10,20 % desse universo de clientes, ou seja,

315 empresas obedecendo à proporcionalidade de participação na distribuição geográfica anteriormente apresentada, resultando, portanto, em 945 questionários enviados, pois cada respondente deverá avaliar três fabricantes.

Desses questionários enviados, obtiveram-se 324 respostas, equivalente a 110 empresas, ou seja, 5,27% do total de empresas cadastradas, que, analisados, foram validados; definiu-se, portanto, o campo das análises a serem aplicadas. As empresas respondentes foram compostas de: Montadores de painéis elétricos: 31 empresas; Distribuidores: 44 empresas; Fabricantes de máquina-ferramenta: 15 empresas; Manutenção: 13 empresas; Engenharías: 7 empresas. Distribuídos pelos seguintes estados: São Paulo: 71 empresas, representando 4,89% dos clientes cadastrados e ativos em São Paulo; Rio de Janeiro: 7 empresas, 6,42% dos clientes ativos no Rio de Janeiro; Minas Gerais: 11 empresas, 5,64% dos clientes ativos em Minas Gerais; Paraná: 10 empresas, 6,34% dos clientes ativos no Paraná; Santa Catarina: 1 empresa, 1,72% dos clientes ativos em Santa Catarina; Rio Grande do Sul: 10 empresas, 8,62% dos clientes ativos no Rio Grande do Sul. Para Hair Jr. et al. (2005), no que se refere à questão do tamanho da amostra, o pesquisador dificilmente realiza uma análise fatorial com uma amostra com menos de 50 observações, e de preferência o tamanho da amostra deve ser maior ou igual a 100. Como regra geral, o mínimo é ter pelo menos cinco vezes mais observações do que o número de variáveis a serem analisadas.

Portanto, a quantidade de respostas obtidas na pesquisa satisfaz a definição de Hair et al. e qualifica os dados para a realização da análise fatorial e do teste de Kruskal-Wallis.

Cabe aqui lembrar que a coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de questionários assertivos em relação aos conceitos e terminologias técnicas do setor estudado. Dado o âmbito e a localização dos clientes a serem pesquisados, foi utilizado o corpo técnico e de vendas do fabricante,

e a equipe de pesquisadores direcionou os questionários aos respondentes qualificados como: responsáveis por compras, engenheiros, gerentes e vendedores.

Finalmente os dados resultantes foram analisados com o apoio do software SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) base 12, por meio do teste de Kruskal-Wallis e de Análise Fatorial.

3 Análise e resultados

Apresenta-se, primeiramente, o desenvolvimento da análise fatorial para subsidiar a consistência das análises e resultados, posteriormente o teste de Kolgomorov-Sminov para determinação da normalidade dos dados, seguida do teste estatístico para determinar a significância de cada item do teste de Kruskal-Wallis e a tabela de frequência de cada variável constante nos 324 questionários validados. O objetivo da utilização da análise fatorial foi o de explicar, por sua vez, as variáveis mais relevantes no posicionamento atual dos fabricantes, o que equivale a identificar o conjunto de fatores de maior reputação por parte de seus clientes em suas atividades e processos de comercialização de produtos de baixa tensão. Ressalte-se que a análise fatorial é uma técnica de análise multivariada que tem como objetivo examinar a interdependência entre variáveis e a sua principal característica é a capacidade de redução de dados (HAIR JR et al., 2005). Malhotra (2001) sugere o uso da análise fatorial para a identificação de: dimensões latentes que expliquem as correlações entre um conjunto de variáveis; um conjunto novo, menor, de variáveis não correlacionadas; em um conjunto maior, um conjunto menor de variáveis. Para tanto, processou-se a matriz 324X21, referente a 21 variáveis (indicadores avaliados por meio de pontos) e 324 observações, referente a 110 respondentes, uma vez que 6 respondentes

não avaliaram uma das empresas fabricantes. Neste sentido, foi verificado se o método de análise fatorial pode ser utilizado e se constitui um método adequado aos propósitos anunciados, tendo sido aplicados dois testes estatísticos: o teste KMO (Kaiser – Meyer – Oklin) e o teste de esfericidade de Barlett. No teste KMO, valores altos (entre 0,5 e 1,0) indicam que a análise fatorial é apropriada (MALHOTRA, 2001); obteve-se o valor de 0,929, conforme Tabela 1 a seguir, que demonstra um ajuste aceitável.

Tabela 1 – Teste de Kaiser – Meyer – Olkin para adequação da amostra

<i>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.</i>	.929
---	------

Fonte: SPSS base 12.0

No teste de esfericidade de Barlett, o que se testa é a hipótese nula de que as variáveis não estejam correlacionadas na população. Um valor elevado da estatística favorece a rejeição da hipótese nula; caso contrário, a adequação da análise fatorial deve ser questionada. (MALHOTRA, 2001).

A Tabela 2 a seguir apresenta os valores obtidos, indicando que há grande probabilidade de os dados se ajustarem ao método de análise fatorial.

Tabela 2 – Teste de Esfericidade de Barlett

<i>Bartlett's Test of Sphericity</i>	<i>Approx. Chi-Square</i>	3266.534
	Df	210
	Sig.	.000

Fonte: SPSS base 12.0

A Tabela 3 mostra a matriz obtida a partir da análise fatorial:

Tabela 3 - Matriz (a) de Componente Rotacionado

	Componente		
	Fator 1	Fator 2	Fator 3
V5. Base de produtos instalados na indústria	.815		
V10. Família de produtos do fabricante	.776		
V4. Nível de aceitação dos novos produtos	.775		
V15. Durabilidade dos produtos	.641		
V20. Qualidade e conformidade técnica dos produtos e serviços	.614		
V8. Divulgação técnica do fabricante	.549		
V18. Catálogo e informações técnicas fornecidas pelo fabricante			
V3. Atuação da engenharia do fabricante no desenvolvimento de novas soluções técnicas e novos produtos			
V7. Atendimento do tele vendas		.761	
V2. Atendimento do vendedor		.755	
V16. Prazos de entrega		.752	
V19. Soluções técnicas apresentadas pelos vendedores		.608	
V1. Garantia de reposição dos produtos		.599	
V17. Flexibilidade técnico-comercial do fabricante		.500	
V12. Treinamento técnico dos produtos			.813
V21. Atuação da engenharia do fabricante em usos e aplicações críticas ou rotineiras			.689
V11. Suporte técnico			.626
V9. Preços			.555
V14. Atuação da engenharia do fabricante no pós-venda			.555
V13. Capacidade da engenharia do fabricante em adaptar produtos padronizados em novas aplicações			.541
V6. Informações técnicas no site			

Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Equamax with Kaiser Normalization. A Rotation converged in 5 iterations.

Este quadro demonstra três conjuntos de variáveis agrupadas pela análise fatorial de valor reputado pelos clientes. Tal agrupamento revela três conjuntos que foram sintetizados como Fator 1 = Produtos; Fator 2 = Serviços e Fator 3 = Suporte técnico. A propriedade da análise

fatorial foi então estendida ao grau de relevância que estes fatores foram reputados pelos clientes em relação aos fabricantes industriais.

Os resultados estão explicitados na tabela a seguir:

Tabela 4 - Variância Total

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de quadrados de cargas extraídas			Somadas dos quadrados de cargas rotadas		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
V1	8.597	40.938	40.938	8.597	40.938	40.938	4.036	19.219	19.219
V2	1.961	9.340	50.277	1.961	9.340	50.277	3.914	18.638	37.857

Tabela 4 - Variância Total (continuação)

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de quadrados de cargas extraídas			Somadas dos quadrados de cargas rotadas		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
V3	1.155	5.502	55.780	1.155	5.502	55.780	3.764	17.923	55.780
V4	.916	4.360	60.140						
V5	.873	4.157	64.297						
V6	.798	3.801	68.098						
V7	.775	3.692	71.789						
V8	.667	3.176	74.965						
V9	.641	3.053	78.018						
V10	.540	2.570	80.588						
V11	.509	2.421	83.010						
V12	.468	2.227	85.237						
V13	.454	2.163	87.400						
V14	.407	1.939	89.339						
V15	.391	1.861	91.200						
V16	.358	1.704	92.904						
V17	.324	1.541	94.445						
V18	.322	1.534	95.979						
V19	.306	1.458	97.437						
V20	.284	1.351	98.788						
V21	.255	1.212	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Dos resultados da Tabela 5, por *default*, via rotação *equamax*, com 5 interações, foram extraídos três fatores por possuírem raízes características (*eigenvalue*) maiores que um. Segundo a Tabela 7, na “soma de quadrados de cargas extraídas”, o fator um (1) responde por uma variância de 8,597, ou seja, 40,938 % da variância total. O segundo fator responde por 1,961, ou seja, 9,340 % da variância total. O terceiro fator por 1,155, ou seja 5,502 % da variância total. A somatória dos fatores captou 55,78 % da variância total. Com referência à análise fatorial aplicada, pelo método dos componentes principais e que resumiu as informações registradas para as 21 variáveis, os resultados do *Bartlett Test of Sphericity*, de qui-quadrado = 3266,534, $p < 0,0001$, e, *Kaiser – Meyer – Olkim*, de 0,929 (valor alto) constataram, respectivamente, a conveniência

do modelo fatorial altamente significativo e a adequabilidade da amostra. Lembrando que três fatores foram extraídos e nomeados segundo as características das variáveis que os compuseram, o fator 1 – Produto que explica 40,938 % da variância total, seguido pelo fator 2 – Serviço com 9,340 % da variância total e o fator 3 – Suporte Técnico com 5,502 % da variância total.

- Fator 1 – “Produto” – que explica 40,938 % da variância total observada na amostra e foi composto por seis variáveis: V5. Base de produtos instalados na indústria; V10. Família de produtos do fabricante; V4. Nível de aceitação dos novos produtos; V15. Durabilidade dos produtos; V20. Qualidade e conformidade técnica dos produtos e serviços; e V8. Divulgação técnica do fabricante. As variáveis indicam que, para os respondentes, a

decisão de compra está baseada nos produtos dos fabricantes pesquisados. A única exceção é a divulgação técnica do fabricante, porém com foco bastante grande na tecnologia e no produto.

- Fator 2 – “Serviço” – responsável por 9,340 % da variância dos dados, agregou seis variáveis: V7. Atendimento do televendas; V2. Atendimento do vendedor; V16. Prazos de entrega; V19. Soluções técnicas apresentadas pelos vendedores; V1. Garantia de reposição dos produtos; V17. Flexibilidade técnico-comercial do fabricante. Essas variáveis demonstram a percepção dos respondentes no que se refere ao atendimento e à qualidade de serviço prestado pelo fabricante.
- Fator 3 – “Suporte Técnico” – respondeu por 5,502 % da variância total, composto pelas seguintes variáveis: V12. Treinamento técnico dos produtos; V21. Atuação da engenharia do fabricante em usos e aplicações críticas ou rotineiras; V11. Suporte técnico; V9. Preços; V14. Atuação da engenharia do fabricante no pós-venda; e V13. Capacidade

da engenharia do fabricante em adaptar produtos padronizados em novas aplicações.

Finalizado deve-se ressaltar que para o processamento de dados foi usado o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 12.0.

3.1 Teste de Kolmogorov – Smirnov

Este teste foi aplicado para verificação da aderência dos dados à distribuição normal das respostas obtidas em cada variável. O teste de Kolmogorov – Smirnov permite verificar a normalidade dos dados em questão, sendo as suas hipóteses:

Ho - a distribuição dos dados é Normal;

H1 - a distribuição dos dados não é Normal.

Considerando um nível de confiança de 95%, o nível de significância será de 0.05. Sendo assim, quando a probabilidade é superior a 0.05, aceita-se H1, ou seja, a distribuição dos valores não é normal. Este teste permite ao pesquisador formular afirmações em relação a um padrão conhecido, neste caso a distribuição normal.

Tabela 5 – Teste de Kolmogorov – Smirnov

Variáveis	N	Kolmogorov – Smirnov Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
1. Garantia de reposição dos produtos	324	3.640	.000
2. Atendimento do vendedor	324	4.022	.000
3. Atuação da engenharia do fabricante no desenvolvimento de novas soluções técnicas e novos produtos	324	4.394	.000
4. Nível de aceitação dos novos produtos	324	4.262	.000
5. Base de produtos instalados na indústria	324	3.676	.000
6. Informações técnicas no site	324	3.822	.000
7. Atendimento do televendas	324	3.311	.000
8. Divulgação técnica do fabricante	324	4.130	.000
9. Preços	324	4.375	.000
10. Família de produtos do fabricante	324	4.140	.000
11. Suporte técnico	324	3.699	.000
12. Treinamento técnico dos produtos	324	3.899	.000
13. Capacidade da engenharia do fabricante em adaptar produtos padronizados em novas aplicações	324	4.378	.000
14. Atuação da engenharia do fabricante no pós-venda	324	4.232	.000

Tabela 5 – Teste de Kolmogorov – Smirnov (continuação)

Variáveis	N	Kolmogorov –Smirnov Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
15. Durabilidade dos produtos	324	3.834	.000
16. Prazos de entrega	324	3.382	.000
17. Flexibilidade técnico-comercial do fabricante	324	4.318	.000
18. Catálogo e informações técnicas fornecidas pela fabricante	324	3.824	.000
19. Soluções técnicas apresentadas pelos vendedores	324	4.214	.000
20. Qualidade e conformidade técnica dos produtos e serviços	324	3.952	.000
21. Atuação da engenharia do fabricante em usos e aplicações críticas ou rotineiras	324	4.504	.000

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

Os resultados acima demonstram que as aferições das variáveis não aderem à distribuição normal (MALHOTRA, 2001), ou seja, elas se concentraram assintoticamente, indicando a necessidade de aplicação sobre esses resultados de um teste não-paramétrico.

Com a aplicação do Teste de *Kruskal – Wallis* foi possível extrair as variáveis de maior significância e relacioná-las ao aparato conceitual, segundo os conceitos de autores utilizados na pesquisa bibliográfica e, apresentados a seguir: V1. Garantia de reposição dos produtos; V2. Atendimento do vendedor; V3. Atuação da engenharia do fabricante no desenvolvimento de novas soluções técnicas e novos produtos; V5. Base de produtos instalados; V7. Atendimento do tele vendas; V10. Família de produtos; V11. Suporte técnico; V14. Atuação da engenharia do fabricante no pós-venda; V16. Prazos de entrega; V17. Flexibilidade técnico-comercial do fabricante; V18. Catálogo e informações técnicas fornecidas pelos fabricantes; V19. Soluções técnicas apresentadas pelos vendedores; V20. Qualidade e conformidade técnica dos produtos; V21. Atuação da engenharia do fabricante em usos e aplicações críticas ou rotineiras.

Após analisar a escala de avaliação dos três fabricantes, constatou-se que o fabricante três se destacou em doze variáveis, enquanto a empresa um em dois itens e a empresa dois se destacou apenas em variáveis não-significantes. Deve-se observar que, apesar de a empresa

três estar melhor adaptada às novas condições concorrenciais, as demais também possuem um desempenho adequado que lhes permite galgar posições invejáveis na concorrência do mercado de material elétrico de baixa tensão. Como complemento a essas análises, optou-se por um agrupamento das escalas constantes do questionário em três segmentos:

- Discordância – envolvendo os marcadores Ruins e Regulares;
- Indiferença – envolvendo o marcador Bom;
- Concordância – envolvendo os marcadores, Muito Bom e Ótimo.

Como resultado apurou-se os seguintes níveis de concordância apresentados:

- V15. Durabilidade dos produtos, aferido em 71,6 % dos respondentes;
- V5. Base de produtos instalados na indústria, aferido em 69,1 % dos respondentes;
- V4. Nível de aceitação dos novos produtos, aferido em 67% dos respondentes;
- V1. Garantia de reposição dos produtos, aferido em 63,9 % dos respondentes;
- V2. Atendimento do vendedor, aferido em 61,4 % dos respondentes;
- V18. Catálogo e informações técnicas fornecidas pelos fabricantes, aferido em 60,5 % dos respondentes;

- V10. Família de produtos, aferido em 59,6 % dos respondentes;
- V20. Qualidade e conformidade técnica dos produtos, aferido em 59,0% dos respondentes;
- V8. Divulgação técnica do fabricante, aferido em 56,8 % dos respondentes;
- V6. Informações técnicas no site, aferido em 52,5 % dos respondentes.

Os piores desempenhos (acima de 50 % para a somatória de indiferente e ruim) foram:

- V9. Preços, aferido em 81,8% dos respondentes;
- V14. Atuação da engenharia do fabricante na pós-venda, aferido em 64,5% dos respondentes;
- V21. Atuação da engenharia do fabricante em usos e aplicações críticas ou rotineiras, aferido em 63,9 % dos respondentes;
- V17. Flexibilidade técnico-comercial, aferido em 62,7 % dos respondentes;
- V13. Capacidade da engenharia do fabricante em adaptar produtos padronizados em novas aplicações, aferidos em 62,0 % dos respondentes;
- V12. Treinamento técnico dos produtos, aferido em 60,4 % dos respondentes;
- V16. Prazos de entrega, aferidos em 56,5 % dos respondentes;
- V2. Atuação da engenharia do fabricante no desenvolvimento de novas soluções técnicas e novos produtos, aferido em 56,2 % dos respondentes;
- V19. Soluções técnicas apresentadas pelos vendedores, aferido em 53,7 % dos respondentes;
- V7. Atendimento das televendas, aferido em 52,2 % dos respondentes;
- V11. Suporte técnico, aferido em 51,2 % dos respondentes.

4 Conclusão

O intuito da pesquisa aplicada foi de verificar, sob a visão dos clientes industriais e distribuidores, os fatores que mantêm as relações comerciais em uma rede colaborativa interorganizacional na indústria de materiais elétricos no Brasil e, mais especificamente, no segmento de equipamentos de baixa tensão. Com a aplicação de uma metodologia quantitativa, foi possível a realização do trabalho e coleta de dados que, posteriormente analisados, contribuíram para um exame pormenorizado dos fatores nas relações entre fabricantes, distribuidores e clientes industriais nas regiões sul e sudeste do Brasil. Permitiu-se, assim, identificar os fatores que têm contribuído para o desenvolvimento das relações interorganizacionais em rede colaborativa.

Análises descritivas das variáveis relacionadas trazem informações importantes sobre o relacionamento interorganizacional. As 21 variáveis nesta pesquisa foram avaliadas de acordo com a percepção do respondente, num intervalo de excelente a ruim, sendo que para excelente foi atribuído nota cinco (5); muito bom, nota quatro (4); bom, nota três (3); regular, dois (2); e ruim, nota um (1). Em média, a nota geral do respondente variou de três a quatro. Esse valor pode indicar que, a respeito dos fabricantes pesquisados, no geral, a avaliação é satisfatória quando se considera a amplitude da avaliação estabelecida.

Os resultados apresentados mostram que as seguintes variáveis não são significantes para os clientes: Atuação da engenharia do fabricante no desenvolvimento de novas soluções técnicas e novos produtos; Atendimento das televendas; Preços; Suporte técnico; Treinamento técnico dos produtos; Capacidade da engenharia do fabricante em adaptar produtos padronizados em novas aplicações; Atuação da engenharia do fabricante na pós-venda; Prazos de entrega; Flexibilidade técnico-comercial do fabricante; Soluções técnicas apresentadas pelos vendedores e atuação da engenharia do fabricante em usos e aplicações críticas ou rotineiras.

O significado dessa indiferença indica que os fabricantes, em relação a esses quesitos, não se dirigem ao que Elg (2002) classifica como orientação para o mercado, no que se refere a serviços e suporte técnico, pois, conforme afirmação de tal autor, e comprovado pela pesquisa, poucas empresas reconhecem a significância da orientação para o mercado em agrupamentos interorganizacionais. Os resultados da pesquisa comprovam que os fabricantes do setor elétrico, no que se refere a criar vantagem competitiva mediante estratégias de vantagem colaborativa (“parceria”, “aliança”, “colaboração”, “rede” ou “relações interorganizacionais”, conforme HUXHAM, 2003), criam pequena evidência na conduta e processos do seu marketing industrial, pois poderiam ser desenvolvidos pelas três firmas pesquisadas, as quais demonstram utilizar as transações comerciais pontuais na sua estratégia mercadológica e demonstram também se concentrar nos produtos, ao invés de serem flexíveis com ênfase no gerenciamento do relacionamento (WEBSTER, 1992). Complementando essa comprovação, foi verificado que as variáveis não-significantes estão concentradas nos fatores serviço e suporte técnico, indicando que os fabricantes dão mais ênfase na conquista dos clientes do que no desenvolvimento e enriquecimento do relacionamento, conforme a escada do relacionamento proposto por Payne et al. (1995 apud HOOLEY; SAUNDERS; PIERCY, 2001).

Por sua vez, os resultados da não-significância apontam também para a não-confirmação das afirmações de Hooley, Saunders e Piercy (2001) a respeito de que as empresas, atualmente, não estão mais simplesmente vendendo, e sim atuando para se tornarem o fornecedor preferencial por meio de um relacionamento colaborador entre vendedor e cliente. O cliente espera que o vendedor conheça bem a sua empresa de forma a criar produtos e serviços que ele não poderia ter desenvolvido nem criado, e dar prova com bastante eficiência de que o fabricante consegue agregar valor ao preço.

Esses resultados confirmam as observações conceituais enfatizadas e decorrentes de conhecimentos sistêmicos a serem considerados no marketing industrial, conforme desenvolvidas no capítulo introdutório. Comprovam, pois, que o comportamento dos consumidores industriais é influenciado por fatores racionais técnicos, diferentemente dos consumidores finais (bens de consumo duráveis e não-duráveis), evidência essa raramente enfatizada e tratada na literatura consultada.

Nesse mesmo sentido, deve-se considerar que o estudo da estratégia, em particular das estratégias mercadológicas, ao se dirigir para um ambiente concorrencial brasileiro (segmento de baixa tensão da indústria elétrica), envolveu na pesquisa a análise de uma indústria oligopolizada, influenciada profundamente por condutas típicas desse mercado, no qual os três fabricantes avaliados concentram acima de 70% dos negócios dessa indústria.

Certamente, tais preceitos se encontram presentes nas evidências dos resultados e são decorrentes, por exemplo, de fatores como tamanho de suas vendas, concentração de seu poder de venda, entre outros; assim, exercem influência significativa na natureza do relacionamento com a demanda (clientes) e, talvez, seja o mais importante no seu processo de compra, conforme imprecisamente citado por Webster e Keller (2004).

Essas considerações são validadas quando se observa nos resultados de avaliação do Fator Produto a resultante de alta significância base de produtos instalados, que constitui fator relevante para a indústria continuar a vender, para os seus clientes novos, projetos ou manutenções. Ou, por outro lado, seus clientes decidem a compra com base nas especificações técnicas das marcas mais comuns que integram suas instalações industriais.

Portanto, a pesquisa neste requisito confirma que este segmento da indústria elétrica nacional em seu estágio atual converge suas estratégias

de produtos e serviços e inovações tecnológicas no sentido de dependência da demanda por reposição, manutenção e mesmo novos projetos (expansão), estreitamente correlacionadas ao ciclo de renovação tecnológica da base instalada dos clientes industriais nacionais e dos serviços técnicos a ela relacionada.

A pesquisa constata e confirma, portanto, o fator estrutural e sistêmico presente no estágio de desenvolvimento deste mercado, em conformidade com a teoria da demanda de bens intermediários (insumos industriais), onde a demanda dos fabricantes depende e deriva do ciclo de inovação, demanda de substituição, reposição e ampliação da base técnica dos agentes demandantes de produtos elétricos de baixa tensão.

E, finalmente, as informações e análises sobre as variáveis de relacionamento interorganizacional indicam: (1) que os fabricantes líderes do mercado de produtos de baixa tensão carecem de algumas mudanças; (2) que seus serviços e suporte técnico não correspondem às expectativas dos clientes industriais os quais, em sua maioria, esperam um atendimento e serviço diferenciado do fabricante; (3) que seus clientes, mesmo satisfeitos com os produtos, reputam como relevante o relacionamento interorganizacional; (4) que os fabricantes necessitam adequar suas estratégias mercadológicas às estratégias de segmentação de clientes, uma vez que atuam em um perfil de demanda composta por montadores de painéis, distribuidores, fabricantes de máquinas, manutenção, engenharia.

4.1 Limitações do estudo

Em pesquisas de natureza quantitativa, exploratória e descritiva, é natural que os resultados obtidos estejam limitados à amostra pesquisada e, também, ao contexto industrial e da concorrência, apesar da alta significância dos resultados obtidos. Dadas as condicionantes ressaltadas ao longo desta investigação e os propósitos do instrumento de pesquisa, as

devidas adaptações devem ser desenvolvidas para que seus resultados possam ser, *a priori*, estendidos às outras indústrias ou segmentos como, por exemplo, no caso de outros setores industriais brasileiros, ou mesmo outros segmentos da indústria elétrica brasileira, como equipamentos elétricos para subestações, usinas hidroelétricas e termoelétricas, de forma a se ter maior abrangência dos resultados e contribuições a respeito da competitividade do setor industrial nacional. E, finalmente, considerando as restrições inerentes aos propósitos deste trabalho, o seu foco restrito e os aspectos revelados na pesquisa poderão ser explorados e aprofundados por trabalhos mais consistentes no futuro, para a revisão de conceitos, modelos e inclusive métodos de estudo a respeito do marketing industrial.

Referências

- AAKER, D. A. **Marcas, brand equity: gerenciando o valor da marca**. São Paulo: Negócio Editora, 1998.
- ACHROL, R. S.; KOTLER, P. Marketing in the network economy. **Journal of Marketing**, Chicago, v.63, iss.4, p.146-163, Oct. 1999.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA ELÉTRICA E ELETRÔNICA. **Estatística, análise de dados e indicadores**. [2004]. Disponível em: <<http://www.abinee.org.br/>>. Acesso em: 22.08.2005.
- CLARK, K. B.; WHEELWRIGHT, S. C. **Managing new products and process development: text and cases**. New York: The Free Press, 1993.
- COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos e pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- CRAVENS, D. W.; PIERCY, N. F.; SHIPP, S. H.. New organizational forms for competing in highly dynamic environments: the network paradigm. **British Journal of Management, Londres**, v.7, iss.203, p.18, 1996.

- CROSBY, L. A.; EVANS, K. R.; COWLES, S. Relationship quality in services selling: an interpersonal influence perspective. **Journal of Marketing**, Chicago, v.54, iss.4, p.68-84, Jul. 1990.
- DAY, G. S. The capabilities of marketing-driven organizations. **Journal of Marketing**, Chicago, v.58, iss.3, p.37-52, Jul. 1994.
- DYER, J. H. **Collaborative advantage**: winning through extended enterprise supplier networks. New York: Oxford, 2000.
- _____; HATCH, N. W. Using supplier networks to learn faster. **MIT Sloan Management Review**, Boston, v.4, iss.3, p.57-63, Spring 2004.
- _____; KALE, P.; SINGH, H. Strategic alliances work. **MIT Sloan Management Review**, Boston, v.42, iss.4, p. 28-36, Summer 2001.
- _____; SINGH, H. The relational view: cooperative strategy and sources of inter-organizational competitive advantage. **Academy of Management Review**, Los Angeles, v.23, iss.4, p.660 - 679, Oct.1998.
- ELG, U. Inter-firm market orientation: its significance and antecedents in distribution networks. **Journal of Marketing Management**, Hellensburg – UK, v.18, iss.7/8, p.633-655, Sep. 2002.
- EVANS, P. B.; WURSTER, T. S. Strategy and new economics of information. **Harvard Business Review**, Boston, v.75, iss.5, p.70-82, Sept./Oct. 1997.
- FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. **Made in Brazil**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- GOODE, W. J.; HATT, P. K. **Métodos em Pesquisa Social**. 4a ed. São Paulo: Nacional, 1972.
- GRONHAUG, K.; GILLY, M. C. A transaction cost approach to consumer dissatisfaction and complaint action. **Journal of Economic Psychology**, v.12, iss.4, p.165-83, Mar. 1991.
- HAIR JR., J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HOOLEY, G. J.; SAUNDERS, J. A.; PIERCY, N. F. **Estratégia de marketing e posicionamento competitivo**. São Paulo: Prentice Hall, 2001.
- HUXHAM, C. Theorizing collaboration practice. **Public Management Review**, Glasgow, vol. 5, iss.3, p.401-423, Sep. 2003.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE**. [2000-]. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20.08.2005.
- JONES, T. O.; SASSER, W. E., Why satisfied customers defect, **Harvard Business Review**, v.73, iss.6, p.88-99, 1995.
- KAPLINSKY, Rafael. Spreading the gains from globalization. **Problems of Economic Transition**, Brighinton UK, v.47, iss.2, p.74-115, Jun. 2004.
- KOTLER, P. **Administração de marketing**. São Paulo: Prentice Hall, 2000.
- LAMBIN, J. J. **Marketing Estratégico**. Lisboa: McGraw Hill, 2008.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MAZZON, José Afonso. **Análise do programa de alimentação do trabalhador so o conceito de marketing social**. 1981. Tese (doutorado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1981.
- MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Artigos**, <http://www.mct.gov.br>, Acesso em 22.09.2005.
- NARVER, J. C.; SLATER, S. F. The effect of a market orientation on business profitability. **Journal of Marketing**, Chicago, v.54, iss.4, p. 20-35, Oct. 1990.

O'LOUGHLIN, D; SZMIGIN, I; TURNBULL, P. Branding and relationship: customer and supplier perspectives. **Journal of Financial Services Marketing**, v.8, iss.3, p.218-230, Nov. 2003.

PIERCY, N. F.; CRAVENS, D. W. The network paradigm and the marketing organization. **European Journal of Marketing**, v.29, iss.3, p.7-34, 1995.

PORTER, M. E. What is strategy? **Harvard Business Review, Boston**, v.74, iss.6, p.47-59, Nov./Dec. 1996.

SEKARAN, U. **Research Methods for Managers: a Skill-Building Approach**. Chichester: Wiley, New York, 1984.

SLATER, S.F.; NARVER, J.C., Market orientation and the learning organization, **Journal of Marketing**, Chicago, v.59, iss.3, p.63-74, Jul. 1995.

WEBSTER JR.,; KELLER, K. L. A roadmap for branding in industrial markets. **Brand Management**, Tucson, v.11, iss.5, p.388-402, May 2004.