

ANÁLISE DOS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NO LANÇAMENTO DE VEÍCULOS AUTOMOTIVOS NA INDÚSTRIA SUL FLUMINENSE

RESUMO

A identificação dos chamados fatores críticos de sucesso no lançamento de veículos automotores é extremamente importante ainda na fase de desenvolvimento do projeto. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi validar os fatores identificados pelos prognósticos de Porter para o lançamento de novos produtos e/ou pelos estudos de Daniel e Rockart na indústria automobilística americana entre os anos 60 e 80. Como referenciais teóricos foram utilizados os fatores críticos de sucesso de Rockart e o modelo de ciclo de vida de Porter. Partindo da literatura existente sobre o assunto e das deduções via prognósticos, foram identificados e validados, através de pesquisa de campo em duas montadoras instaladas na região Sul Fluminense do país, cinco fatores críticos de sucesso.

Palavras-chave: Fatores críticos de sucesso, lançamento de produtos, projetos de veículos automotores.

AUTOMOTIVE VEHICLES START-UP CRITICAL SUCCESS FACTORS ANALYSIS AT SOUTHERN REGION OF RIO DE JANEIRO STATE

ABSTRACT

While developing a vehicle project, it is necessary to identify its start-up critical success factors. This research is intended to validate the factors identified through Porter's prognostics for new product launching and/or through studies from Daniel and Rockart for the American automotive industry along the years 60-80. The theoretical referential used in this research were Rockart's critical success factors, and Porter's life cycle model. Having the existing literature about the subject and prognostic deductions as start points for this study, five critical success factors have been identified and validated through research and a questionnaire applied in two automaker plants in the Southern State of Rio de Janeiro, Brazil.

Key-words: Critical success factors, product launch, automotive vehicle projects.

1 INTRODUÇÃO

A indústria automobilística é um setor de grande impacto mundial. A cada ano, cerca de 60 milhões de veículos são produzidos no mundo (OICA, 2004), consumindo para isso mais de um trilhão de dólares e empregando cerca de quatro milhões de trabalhadores de produção direta e cerca de 16 milhões envolvidos em autopeças, vendas e serviços em todo o mundo (ARBIX & VEIGA, 2003). Especificamente no Brasil, com um total de 48 fábricas, ela representa 13,5% do PIB industrial, gerando 92 mil empregos diretos e com capacidade de produção de 3,2 milhões de veículos por ano (ANFAVEA, 2005).

Alvarez, Proença e Andérez (2002) citam que o Brasil possui hoje unidades de produção de todos os principais fabricantes de automóveis, sendo o país com maior diversidade de marcas de automóveis produzidas no mundo. Conforme Corrêa (2004), o Brasil ocupa a posição de 12º maior produtor de veículos do mundo e, ainda que com a ociosidade atual de quase 40%, 1,3 milhão de empregos são gerados em toda a cadeia produtiva, em 200.000 empresas que atuam no setor – de montadoras a lojas de autopeças. Alvarez, Proença e Andérez (2002) identificaram algumas características e tendências para este setor, das quais se destacam:

- Comparativamente aos índices de motorização de outras Nações, o Brasil apresenta um potencial grande de desenvolvimento da produção automotiva;
- Há um forte incremento da capacidade de montagem nos anos recentes, com agregação de cerca de 1.000.000 de unidades de autoveículos desde meados da década passada;
- A inserção internacional se dá basicamente no contexto regional;
- A competição se acirrou com o ingresso no mercado de um conjunto de novas marcas e fabricantes internacionais;
- É provável que diferentes iniciativas sejam dirigidas à recuperação e desenvolvimento do mercado local e exportações;
- Aceleração do ritmo de introdução de novos modelos pelas montadoras – o aumento da variedade de produtos é uma forma de ocupar novos nichos e de competir em mercados de crescimento lento;
- Crescimento do conteúdo tecnológico agregado aos veículos – com investimentos de P&D, especialmente nos itens de segurança, eletrônica embarcada, climatização, etc;
- Pressão crescente por menores preços – causada pela competição nos mercados, tanto no plano global com nos mercados regionais emergentes;
- Globalização do fornecimento – como forma de viabilizar o ganho de escala na produção de componentes e subconjuntos; e
- Repasse de atividades de projeto aos fornecedores, por conta da crescente terceirização, modularização e especialização em alguns segmentos.

O desenvolvimento de novos produtos, sejam eles automotivos ou de qualquer outro segmento, envolve diversas etapas que devem ser planejadas, implementadas e controladas de forma a minimizar os riscos de insucesso e, portanto, conforme Baxter (2003), deve ser baseado em informações consistentes e objetivos claramente definidos, os quais envolvem diversos interesses e habilidades.

A importância de se estudar o setor automotivo prende-se não somente ao seu peso econômico mas a sua grande força difusora dentro do processo de inovação, pois este é um setor que recebe e transmite inovações tecnológicas e organizacionais em relação aos demais setores industriais.

1.1. FORMULAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA E QUESTÃO DA PESQUISA

No ambiente de forte competição mundial em que se encontra a indústria automobilística, torna-se essencial, para que o desenvolvimento dos projetos nessa indústria ocorra de maneira eficaz, identificar e validar os fatores que são críticos para o sucesso no *start-up* de veículos automotores, na visão dos executivos das montadoras.

Como resposta à essa necessidade, surge a seguinte questão: Quais são os fatores críticos de sucesso de *start-up* de veículos automotores?

1.2. PREMISSAS

Para a realização da pesquisa foram adotadas as seguintes premissas:

1. Os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) são um instrumento empírico válido para o planejamento estratégico empresarial;
2. O modelo do ciclo de vida do produto e seus prognósticos para as diversas fases são aplicáveis ao processo de lançamento (*start-up*) de veículos automotores;
3. Os FCS decorrentes do emprego do método de Porter (1986) são compatíveis com os FCS decorrentes do emprego do método de Rockart e da Análise *SWOT*.

1.3. HIPÓTESES E QUESTÕES DA PESQUISA

Foram desenvolvidas, a partir dos prognósticos propostos de Porter (1986) e dos estudos de Daniel (1961) e Rockart (1979), três hipóteses como soluções provisórias para o problema, buscando identificar os fatores críticos de sucesso no lançamento de veículos automotores:

Hipótese I: Os FCS para indústria automotiva americana, definidos por Daniel e Rockart nos anos 60-80 são válidos para o momento atual da indústria automotiva nacional.

Questões-chave:

1. A imagem do produto (qualidade, eficiência e estilo) é um FCS no lançamento de novos veículos automotores?
2. Uma organização eficiente de concessionárias é um FCS no lançamento de novos veículos automotores?
3. Um severo controle de custos de manufatura é um FCS no lançamento de novos veículos automotores?

Hipótese II: Estratégias de Marketing com foco na percepção de valor pelos consumidores (estilo, imagem e organização eficiente de concessionárias) é um FCS no lançamento de novos veículos automotores.

Questões-chave:

4. Estratégias de Marketing com foco na percepção de valor pelos consumidores é um FCS no lançamento de novos veículos automotores?

Hipótese III: Um método adequado para o desenvolvimento de produtos, com a utilização das melhores práticas para excelência em custos, qualidade e prazo e que possa capturar as necessidades dos consumidores, para que estas sejam atendidas via o produto oferecido, é um FCS no lançamento de novos veículos automotores.

Questões-chave:

5. Um método adequado para o desenvolvimento de produtos, com a utilização das melhores práticas para excelência em custos, qualidade e prazo, e que possa capturar as necessidades dos consumidores, para que estas sejam atendidas via o produto oferecido, é um FCS no lançamento de novos veículos automotores?

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os referenciais teóricos utilizados para o desenvolvimento e análise do tema nesse trabalho foram o Ciclo de Vida do Produto e Fatores Críticos de Sucesso.

2.1. CICLO DE VIDA DO PRODUTO – CVP

O ciclo de vida do produto é tratado por diversos autores (KOTLER, 1996, PORTER, 1986, KEPPLER, 1996 e BAXTER, 2003). Partindo de alguns aspectos relevantes para as indústrias, Porter (1986) levantou os prognósticos mais comuns sobre como uma indústria se modifica no decorrer do ciclo de vida do produto. Seu conceito consiste na hipótese de que uma indústria ou produtos individuais atravessam várias fases ou estágios, definidos por pontos de modulação no índice de crescimento das vendas da indústria. Estes estágios são assim descritos:

- Introdução: onde o crescimento das vendas é lento, os investimentos são altos e os lucros, em função disso, são basicamente inexistentes.
- Crescimento: nessa fase, há uma rápida aceitação no mercado, levando a um crescimento das vendas e dos lucros.
- Maturidade: neste estágio, o potencial de mercado já foi alcançado, portanto o crescimento das vendas diminui. Há uma tendência à estabilização ou redução dos lucros, pois novamente é necessário investir mais fortemente em marketing.
- Declínio: fase em que lucros e vendas caem, muitas vezes de forma irremediável, levando ao desaparecimento do produto.

A natureza da concorrência em cada estágio é diferente para cada setor da indústria (PORTER, 1986). A duração dos estágios varia de indústria para indústria e, conseqüentemente, também o perfil de sua curva representativa.

2.2. FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO – FCS

Em mercado cada vez mais exigente de inovações e qualidade, a necessidade de acesso às informações relacionadas ao seu papel na empresa e às suas responsabilidades particulares dos gerentes aumentam grandemente. Uma maneira de se determinar, com grande precisão, as informações necessárias é o método dos Fatores Críticos de Sucesso – FCS. Estes definem as áreas de performance essenciais para que a organização complete sua missão. Desta forma, qualquer atividade ou iniciativa que a organização toma, deve assegurar consistente alta performance nessas áreas; caso contrário, a organização pode não completá-la (CARALLI, 2004).

Desenvolvido por Rockart (1978), o FCS é um método empírico baseado em entrevistas; que provê técnicas estruturadas passíveis de serem utilizadas por entrevistadores na identificação das prioridades gerenciais. Os resultados, que são posteriormente confrontados para verificação das interseções, poderão ser utilizados no planejamento e construção de sistemas de informação gerenciais; num sistema *top-down* de desdobramento: indústria, empresa, departamento e indivíduos. A maioria dos gerentes utiliza o conceito de FCS, mesmo que implicitamente. Mas, uma vez explicitados, a alocação de recursos poderá ser mais corretamente definida.

Conforme Forster & Rockart (1989), o conceito de fatores críticos de sucesso é utilizado há muito tempo: Aristóteles expressou a idéia de que os líderes deviam criar poucas e simples metas para suas organizações; e ressaltou que as organizações que assim o fizeram, obtiveram melhores resultados do que as que não o fizeram. Da mesma forma, o Barão Von Clausewitz, escrevendo ao *staff* sobre os princípios da guerra, definiu um deles como sendo a "concentração de forças": segundo ele, os "maus generais" pulverizavam suas forças pelo campo de batalha, enquanto os "bons generais", de forma a garantir a vitória, concentravam suas forças nas poucas batalhas críticas que precisavam ser vencidas. Forster & Rockart (1989) citam ainda que Peter Drucker, no início da década de 70, em seu livro *The Effective Executive*, citava que os executivos de sucesso focavam seu tempo e energia num pequeno número de problemas críticos ou oportunidades.

Desde 1979, com a publicação do artigo *Chief Executives Define Their Own Data Needs*, por Rockart, um grande número de artigos e publicações surgiram sobre o método dos FCS. Em 1989, Forster & Rockart reportavam mais de 200 *papers* publicados referentes ao assunto, com o conceito e usos dos FCS sendo explorados e expandidos de diversas formas. Rockart (1979) cita que os FCS estão relacionados às situações particulares de cada gerente, e que certamente irão diferir de um gerente para outro de acordo com a sua localização na hierarquia da organização. Os FCS também podem variar com mudanças no ambiente da indústria, ou com problemas ou oportunidades de cada gerente. Os FCS não são um conjunto padrão de medidas, algumas vezes chamado de "indicadores chave", que podem ser aplicados em todas as divisões da empresa. Ao contrário, os FCS são áreas de maior importância para

um gerente em particular, de uma determinada divisão da empresa, em um determinado período no tempo.

Os aspectos e prognósticos levantados por Porter servem como balizadores para o método de Rockart, uma vez que podemos deduzir previamente um conjunto de FCS a partir dos prognósticos, e validá-los empiricamente, através de entrevistas e/ou questionários.

2.2.1. Fatores Críticos de Sucesso na Indústria Automotiva

Daniel (1961), apud Rockart (1978) identificou “estilo”, “uma organização eficiente de concessionárias” e “severo controle de custos de manufatura” como sendo os fatores críticos de sucesso da indústria automotiva americana. Rockart (1978) adicionou a esses fatores, a adequação à regulamentação de consumo de energia. Bullen & Rockart (1981) utilizaram “Imagem”, no lugar de “Estilo” nos fatores críticos de sucesso da mesma indústria. A explicação está na idéia da temporalidade dos FCS – fatores temporais – que são motivados por alterações econômicas, políticas, sociais ou de condições competitivas como um todo:

- O estilo era um fator crítico de sucesso no início dos anos 60 para toda e qualquer companhia da indústria automotiva. Conforme Bullen & Rockart (1981), os americanos sempre foram altamente influenciados pelo estilo, na decisão de compra de automóveis;
- Os representantes diretos dos fabricantes de automóveis com os clientes sempre foram as concessionárias. Não somente a venda inicial dependia fortemente da qualidade dos mesmos, mas também os contatos seguintes via serviços, num constante reforço de relacionamento, afetando as futuras compras de automóveis pelos clientes;
- Conforme Daniel (1961), apud Bullen & Rockart (1981), como o preço era ditado primeiramente pela competição, o lucro por veículo – e, conseqüentemente os ganhos de cada companhia – tem forte influência pelo controle de custos: quanto mais eficiente a produção e a linha de montagem, maiores os ganhos;
- Em 1976/77, a adequação à regulamentação de consumo de energia tornou-se FCS na indústria, por conta dos padrões governamentais impostos para controle de poluição;
- Após o impacto inicial da crise do petróleo em 1973/74, o consumidor americano voltou a ser atraído pelos automóveis de grande porte: conforme Bullen & Rockart (1981), enquanto as fábricas de compactos da Ford, GM e Chrysler eram fechadas em 1976/77, as que produziam veículos maiores dobravam os turnos de produção, de forma a acompanhar a demanda. Essa situação se reverteu quando, em 1978, ocorreu a segunda crise do petróleo, levando a maioria dos consumidores a ver seus automóveis como um meio eficiente de transporte e não mais como algo que projetasse, através do estilo, a personalidade do proprietário. A partir dos anos 80, a “imagem” passou a substituir o “estilo” nos FCS da indústria automotiva americana: procurando manter e fortalecer a imagem de qualidade e eficiência de combustíveis, os fabricantes americanos passaram também a buscar passar a imagem de eficiência e confiabilidade, que era percebida pelos consumidores somente nos veículos importados. A imagem agora passada combinava eficiência, confiabilidade, facilidade de manutenção e patriotismo (BULLEN & ROCKART, 1981).

3 METODOLOGIA

3.1 MÉTODO DE ABORDAGEM

No presente trabalho foi adotado o método hipotético-dedutivo, no qual a percepção de uma lacuna nos conhecimentos, acerca da qual se formulam as hipóteses, é seguida pelo processo de inferência dedutiva; testando-se a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pela hipótese. Desta forma, foram desenvolvidas hipóteses como solução

provisória para o problema, as quais foram testadas por meio da coleta de informações em pesquisa de campo e análise estatística dos resultados obtidos.

3.2. POPULAÇÃO / UNIVERSO E AMOSTRA

Adotou-se como universo da presente pesquisa aquele formado pelas empresas de veículos automotores instaladas no Brasil, que tenham atividades de manufatura em território nacional (montadoras). Para a obtenção de um estudo completo sobre o problema apresentado neste trabalho, seria necessário fazer a pesquisa em todo o território nacional, cobrindo diversas empresas. Devido às restrições de tempo, custo e número de pessoas envolvidas, delimitou-se a pesquisa às montadoras instaladas na região Sul Fluminense.

Para responder à pesquisa foi escolhida uma empresa voltada para o segmento de automóveis e outra para o segmento de veículos comerciais (caminhões e ônibus). Realizou-se a coleta de dados, através de questionários direcionados a gerentes e supervisores do corpo técnico de Marketing, Produto, Logística, Suprimentos e Manufatura das montadoras citadas.

3.3. COLETA DE DADOS

A coleta de dados nesta pesquisa foi realizada por meio da aplicação de questionários compostos de quatro blocos de perguntas, que buscavam identificar e validar os FCS no lançamento de veículos automotores. Os mesmos foram enviados - após contato prévio - e as respostas foram recebidas através de e-mail. Todos os participantes foram informados, durante o contato, sobre a característica científica e acadêmica da pesquisa e de seu propósito. Uma das escalas escolhidas para o instrumento de coleta de dados desta pesquisa foi a escala de comparação pareada, nas quais os respondentes são solicitados a comparar dois objetos de cada vez em um conjunto de vários objetos. Tal instrumento foi utilizado para prover um sequenciamento nos FCS deduzidos a partir dos prognósticos de Porter (1986) e dos estudos de Daniel (1961), apud Rockart (1978).

Foi também utilizada uma pergunta com resposta de escolha múltipla para avaliar a rejeição dos respondentes aos FCS apresentados como opções. Considerou-se como critério para rejeição para qualquer FCS, o patamar de 30% dos respondentes, de acordo com outros estudos de validação de FCS (TOLEDO, 2000 e SIQUARA, 2003).

Outra escala escolhida para o instrumento desta pesquisa foi a escala somatória ou escala Likert, que é uma escala indireta, proposta por Rensis Likert em 1932 (MATTAR, 1996), que compreende uma série de afirmações relacionadas com o objeto pesquisado: os respondentes foram solicitados não só a concordarem ou discordarem das afirmações, mas também a informarem qual seu grau de concordância/discordância numa escala numérica.

3.4. TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Após a elaboração das hipóteses nulas, o próximo passo proposto por Mattar (1996) para validação das hipóteses é a seleção do teste estatístico adequado à situação. Nesta pesquisa, como não havia conhecimento sobre os parâmetros da população, a escolha recaiu sobre os métodos não paramétricos.

Com base nas escalas de medição utilizadas para os dados (ordinais) e o número de amostras e o seu relacionamento, utilizou-se o teste Kolmogorov-Smirnov, sugerido por Mattar (1996, p.93) para tal situação, por “tirar proveito da natureza ordinal da informação” e por não exigir frequências mínimas. Buscou-se, por meio deste teste, verificar se existe diferenciação entre os fatores críticos de sucesso identificados nos trabalhos de Daniel (1961), apud Rockart (1978) e nos prognósticos de Porter (1986).

3.5. LIMITAÇÕES DO MÉTODO

Há a possibilidade de respostas distorcidas, causadas pelo grau de motivação do entrevistado, preocupação em não transmitir uma avaliação ruim (de si próprios ou de suas empresas), a falta de conhecimentos sobre o assunto pesquisado, assim como, a inadequação

do questionário (excessivo número de perguntas, escala utilizada e tempo, entre outros). Também, o entrevistador exerce influência sobre as respostas dos entrevistados, que podem ter influenciado no comportamento dos respondentes.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1. TABULAÇÃO DOS DADOS

A tabulação consistiu de quatro etapas distintas:

- Contagem da frequência com que cada um dos cinco Fatores Críticos de Sucesso foi escolhido como o mais importante em cada par das dez combinações possíveis;
- Contagem da frequência de percepção de cada fator como não crítico; como resultado da rejeição pelos respondentes;
- Elaboração de uma lista de sugestões de Fatores Críticos de Sucesso adicionais pela percepção dos respondentes; e
- Contagem da frequência das notas atribuídas (grau de concordância) a cada FCS apresentado e consolidação dos resultados - esta questão foi formulada com o objetivo de verificar a consistência das respostas dadas na 1ª questão: enquanto nesta os fatores foram apresentados explicitamente aos respondentes para priorização, na última, os fatores são apresentados de forma subjetiva, por meio de assertivas relacionadas a cada FCS

O resultado da tabulação dos dados das questões nº 1 e nº 4 do questionário, que buscavam identificar os FCS e sua priorização por parte dos respondentes, é apresentado nas Tabelas 01 e 02, respectivamente. Na primeira, estão apresentados o número total de pontos obtidos por cada FCS numa escala comparativa e sua participação percentual com relação ao número máximo possível de pontos dentro de cada grupo, enquanto a segunda indica o total de pontos de cada FCS, computada pelo grau de concordância com a criticidade do fator no sucesso para o lançamento de veículos automotores.

Tabela 01 - Tabulação dos dados da questão nº 1

Empresa	“automóveis”		“veículos comerciais”		TOTAL	
	Pontos	%	Pontos	%	Pontos	%
1 Imagem atrativa	50	54%	43	45%	93	49%
2 Estratégias de Marketing	46	50%	67	70%	113	60%
3 Desenvolvimento do produto	31	34%	48	50%	79	42%
4 Concessionárias	56	61%	47	49%	103	55%
5 Controle de custos	47	51%	35	36%	82	44%
Máximo de pontos:	92	100%	96	100%	188	100%

Fonte: elaboração própria

Tabela 02 - Tabulação dos dados da questão nº 4

Empresa	“automóveis”	“veículos comerciais”	TOTAL
---------	--------------	-----------------------	-------

FCS	Pontos	Pontos	Pontos
1 Imagem atrativa	104	109	213
2 Estratégias de Marketing	106	108	214
3 Desenvolvimento do produto	98	117	215
4 Concessionárias	101	112	213
5 Controle de custos	105	108	213
Total de pontos:	514	554	1068

Fonte: elaboração própria

Na questão nº 2, que verificou a rejeição dos respondentes a algum(ns) dos FCS sugeridos no questionário, foi feita a contagem do número de vezes que cada FCS foi rejeitado e calculado o percentual de rejeições sobre o número total de elementos da amostra, conforme mostrado na Tabela 03 a seguir:

Tabela 03 – Resultados da questão nº 2 – índice de rejeição dos FCS

FCS	Número de sugestões de eliminação e %			
	Automóveis		Veículos comerciais	
1 Imagem atrativa	3	13%	1	4%
2 Estratégias de Marketing	3	13%	2	8%
3 Desenvolvimento do produto	8	35%	0	0%
4 Concessionárias	1	4%	1	4%
5 Controle de custos	6	26%	6	25%

Fonte: elaboração própria

4.2. MÉTODO ESTATÍSTICO

Os resultados obtidos na questão nº 1, que apura a ordem de priorização dos FCS segundo a visão dos respondentes, foram submetidos ao teste de Kolmogorov-Smirnov, conforme mostrado na Tabelas 04 e 05 a seguir:

Tabela 04 – Questão nº 1 - Teste de Kolmogorov-Smirnov (segmento automóveis)

FCS	Pontuações					Diferença (D) entre real e teórica
	Abso-luta	Relati-va	Relativa acumu-lada	Relativa teórica	Relativa acumulada teórica	
4 Concessionárias	56	0,243	0,243	0,200	0,200	0,043
1 Imagem atrativa	50	0,217	0,461	0,200	0,400	0,061
5 Controle de custos	47	0,204	0,665	0,200	0,600	0,065
2 Estratégias de Marketing	46	0,200	0,865	0,200	0,800	0,065
3 Desenvolvimento de produtos	31	0,135	1,000	0,200	1,000	0,000
Total de pontos	230	1,000				

Fonte: elaboração própria

Tabela 05 – Questão nº 1 - Teste de Kolmogorov-Smirnov (segmento veículos comerciais)

FCS	Pontuações	Diferença
-----	------------	-----------

	Abso- luta	Relati- va	Relativa acumu- lada	Relativa teórica	Relativa acumulada teórica	(D) entre real e teórica
2 Estratégias de Marketing	67	0,279	0,279	0,200	0,200	0,079
3 Desenvolvimento de produtos	48	0,200	0,479	0,200	0,400	0,079
4 Concessionárias	47	0,196	0,675	0,200	0,600	0,075
1 Imagem atrativa	43	0,179	0,854	0,200	0,800	0,054
5 Controle de custos	35	0,146	1,000	0,200	1,000	0,000
Total de pontos	240	1,000				

Fonte: elaboração própria

Como as diferenças máxima acumuladas ($D=0,065$ para “Automóveis” e $D=0,079$ para “Veículos comerciais”) são inferiores aos valores críticos, com grau de significância ($\alpha=0,20$), observa-se que não há diferenciação entre os FCS segundo a visão dos respondentes, podendo a diferença na pontuação ser atribuída ao acaso.

Os resultados obtidos na questão nº 4 foram submetidos ao mesmo tratamento estatístico utilizado na questão nº 1, conforme mostrado nas Tabelas 06 e 07 a seguir:

Tabela 06 - Questão nº 4 - Teste de Kolmogorov-Smirnov (segmento automóveis)

FCS	Pontuações					Diferença (D) entre real e teórica
	Abso- luta	Relati- va	Relativa acumu- lada	Relativa teórica	Relativa acumulada teórica	
2 Estratégias de Marketing	106	0,206	0,206	0,200	0,200	0,006
5 Controle de custos	105	0,204	0,411	0,200	0,400	0,011
1 Imagem atrativa	104	0,202	0,613	0,200	0,600	0,013
4 Concessionárias	101	0,196	0,809	0,200	0,800	0,009
3 Desenvolvimento do produto	98	0,191	1,000	0,200	1,000	0,000
Total de pontos	514	1,000				

Fonte: elaboração própria

Tabela 07 - Questão nº 4 - Teste de Kolmogorov-Smirnov (segmento veículos comerciais)

FCS	Pontuações					Diferença (D) entre real e teórica
	Abso- luta	Relati- va	Relativa acumu- lada	Relativa teórica	Relativa acumulada teórica	
3 Desenvolvimento do produto	117	0,211	0,211	0,200	0,200	0,011
4 Concessionárias	112	0,202	0,413	0,200	0,400	0,013
1 Imagem atrativa	109	0,197	0,610	0,200	0,600	0,010
2 Estratégias de Marketing	108	0,195	0,805	0,200	0,800	0,005
5 Controle de custos	108	0,195	1,000	0,200	1,000	0,000
Total de pontos	554	1,000				

Fonte: elaboração própria

Os valores máximos de D nos dois casos, referentes às maiores diferenças entre a pontuação real e teórica, mostraram-se bastante inferiores ao valor que indicaria a diferenciação entre os fatores, corroborando com os resultados da questão nº 1.

4.3 – ANÁLISE DOS RESULTADOS

A questão nº 1 indicou não haver diferenciação entre os FCS: ainda que alguns FCS tenham alcançado uma pontuação superior a outros – como foi o caso do FCS “Concessionárias”, com 56 pontos, segundo os respondentes do segmento “automóveis”, comparados com os 31 pontos de “Desenvolvimento de Produtos” na mesma organização – tal diferenciação não foi considerada estatisticamente representativa, podendo ser uma tendência, ou tão somente atribuída ao acaso.

Com relação à questão nº 2, que apura o índice de rejeição aos FCS deduzidos do modelo de Porter, observa-se que, considerada a amostra conjunta das organizações, não houve qualquer FCS rejeitado. No entanto, se observada cada amostra isoladamente, na empresa do segmento “automóveis”, o FCS: “Desenvolvimento de Produtos” – foi rejeitado por 35% dos respondentes; índices estes considerados significativos neste e em outros estudos desta natureza (TOLEDO, 2000 e SIQUARA, 2003). Na empresa do segmento “veículos comerciais” não houve qualquer FCS rejeitado, sendo “Controle de Custos” o FCS com maior índice de rejeição – 25% - insuficiente, portanto, para que viesse a ser rejeitado.

A questão nº 3, que verificava a intenção dos respondentes em acrescentar algum FCS à relação dos fatores sugeridos do questionário, teve como resultado 28 sugestões, as quais apresentaram diferenças apenas na redação e/ou estavam já implícitas em algum(ns) dos FCS deduzidos.

Na questão nº 4, buscou-se dar uma abordagem quantitativa aos mesmos FCS analisados na questão nº 1. Os resultados não diferiram dos daquela questão, reforçando a não-diferenciação entre os FCS. E, da mesma forma que nesta, algumas tendências podem ser percebidas – por exemplo, o FCS “Desenvolvimento de Produtos” obteve a menor pontuação em ambas as perguntas para a empresa do segmento “automóveis”, enquanto, “veículos comerciais”, obteve altas pontuações. Mas o fato de estatisticamente não poder ser confirmada a diferenciação entre os FCS, tais tendências ou mesmo qualquer sequenciamento / priorização dos FCS não pôde ser inferido.

Apesar de estatisticamente não ter sido confirmada a diferenciação entre os FCS, as respostas à questão nº 1 colhidas na empresa do segmento “automóveis” mostraram “Concessionárias” como sendo o FCS com a segunda maior pontuação, obtendo o menor grau de rejeição na questão nº 2. Da mesma forma, o FCS “Desenvolvimento do Produtos”, com a menor pontuação na questão nº 1, foi o FCS com maior rejeição na questão nº 2 (35% dos respondentes). Quanto à empresa do segmento “veículos comerciais”, o FCS “Controle de Custos”, com a menor pontuação na questão nº 1, foi também o de maior rejeição na questão nº 2, com 25% dos respondentes.

A comparação dos resultados da análise desta questão frente às questões nº 1 e nº 4 mostra algumas correlações – mesmo que, conforme dito anteriormente, não encontre respaldo ou validação estatística: na empresa do segmento “automóveis”, o FCS “Desenvolvimento de Produtos” – que obteve a menor pontuação na questão nº 1 e a maior rejeição na questão nº 2 – foi o que obteve também a menor pontuação na questão nº 4. Já na empresa do segmento “veículos comerciais”, o FCS “Controle de Custos”, que obteve a menor pontuação na questão nº 1 e a maior rejeição na questão nº 2, obteve a menor pontuação também na questão nº 4. Já o FCS “Desenvolvimento de Produtos” que, para “veículos comerciais”, obteve a segunda maior pontuação na questão nº 1 e não foi rejeitada por qualquer dos respondentes desta organização, obteve a maior pontuação na questão nº 4.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Com base nas premissas listadas anteriormente e nos resultados da pesquisa executada, pôde-se estabelecer as seguintes análises quanto ao problema da pesquisa, hipóteses utilizadas e conclusões:

5.1. SOLUÇÃO DO PROBLEMA

O problema foi formulado da seguinte forma:

Quais são os Fatores Críticos de Sucesso de start-up de veículos automotores e qual o nível de qualidade dos métodos de desenvolvimento de produtos utilizados?

Após análise estatística dos resultados obtidos em cada questão do questionário, concluiu-se que apenas quatro, dos cinco Fatores Críticos de Sucesso de start-up de veículos automotores, deduzidos dos prognósticos de Porter para as diferentes fases do ciclo de vida de um produto e dos estudos de Daniel (1961), apud Rockart (1978) e Bullen & Rockart (1981), foram aceitos para a empresa do segmento “automóveis”. Para “veículo comerciais”, os cinco FCS foram validados. Desta forma, a resposta ao problema pôde ser formulada como:

- Os Fatores Críticos de Sucesso de start-up de veículos automotores são:

- Uma Imagem Atrativa do Veículo, seja ela de Eficiência, Qualidade, Estilo ou Similares;
- Estratégias de Marketing com Foco na Percepção de Valor pelo Cliente no Veículo;
- Uma Organização Eficiente de Concessionárias, Atuando ao Longo da Posse do Veículo; e
- Um Severo Controle de Custos na Manufatura do Veículo.

Além destes, outro Fator Crítico de Sucesso foi identificado para esta indústria, especificamente no nicho de caminhões e ônibus, qual seja:

- Método Eficiente de Desenvolvimento de Produto, Utilizando as Melhores Práticas.

5.2. VERIFICAÇÃO DAS HIPÓTESES

A metodologia aplicada se baseia no teste de falseabilidade das hipóteses levantadas, por meio do método da hipótese nula, ou seja, pela aplicação de teste adequado à natureza das variáveis e da amostra analisada, de forma a verificar-se o grau de significância dos resultados obtidos.

Aplicando-se o teste adequado à natureza das variáveis e da amostra, pôde-se analisar, validando total ou parcialmente ou ainda refutando, cada hipótese levantada, além de responder às questões-chave associadas, conforme mostrado a seguir:

5.2.1. Hipótese I:

Os Fatores Críticos de Sucesso para a indústria americana, definidos por Daniel e Rockart nos anos 60-80 são válidos para o momento atual da indústria automotiva nacional.

Pelos resultados obtidos, podemos concluir que a Hipótese I foi considerada plausível, pois os três Fatores Críticos de Sucesso definidos por Daniel e Rockart nos anos 60-80, foram validados pelos respondentes do segmento industrial que tem como processo crítico o lançamento de veículos automotores.

Questões-chave:

a) A imagem do produto (qualidade, eficiência e estilo) é um fator crítico de sucesso na lançamento de novos veículos automotores?

Resposta: Sim, a imagem do produto foi validada como fator crítico de sucesso no lançamento de veículos automotores em ambas as organizações pesquisadas.

b) Uma organização eficiente de concessionárias é um fator crítico de sucesso na lançamento de novos veículos automotores?

Resposta: Sim, uma organização eficiente de concessionárias foi validada como fator crítico de sucesso no lançamento de veículos automotores em ambas as organizações pesquisadas.

c) Um severo controle de custos de manufatura é um fator crítico de sucesso na lançamento de novos veículos automotores?

Resposta: Sim, validou-se um severo controle de custos de manufatura como um fator crítico de sucesso no lançamento de veículos automotores em ambas as organizações pesquisadas.

5.2.2. Hipótese II:

Estratégias de Marketing com foco na percepção de valor pelos consumidores (estilo, imagem e organização eficiente de concessionárias) é um fator crítico de sucesso no lançamento de novos veículos automotores.

Pelos resultados obtidos, pôde-se concluir que a Hipótese II como plausível, pois este fator, deduzido a partir dos prognósticos de Porter (1986) no modelo de ciclo de vida de produto para análise estratégica de indústrias na fase de start-up, foi validado pelos respondentes como sendo crítico para o sucesso no lançamento de veículos automotores.

Questão-chave:

Estratégias de Marketing com foco na percepção de valor pelos consumidores é um fator crítico de sucesso no lançamento de novos veículos automotores?

Resposta: Sim, estratégias de marketing com foco na percepção de valor pelos consumidores foi validada como fator crítico de sucesso no lançamento de veículos automotores em ambas as organizações pesquisadas.

5.2.3. Hipótese III:

Um método adequado para o desenvolvimento de produtos, com a utilização das melhores práticas para excelência em custos, qualidade e prazo, e que possa capturar as necessidades dos consumidores, para que estas sejam atendidas via o produto oferecido, é um fator crítico de sucesso no lançamento de novos veículos automotores.

Pelos resultados obtidos, pôde-se concluir que a Hipótese III foi considerada parcialmente plausível, pois o Fator Crítico de Sucesso “método adequado para o desenvolvimento de produtos, com a utilização das melhores práticas para excelência em custos, qualidade e prazo, e que possa capturar as necessidades dos consumidores, para que estas sejam atendidas via o produto oferecido”, que está diretamente relacionado a esta hipótese, foi validado pelos respondentes de somente uma das organizações pesquisadas. Este fator foi rejeitado por mais de 30% dos respondentes na outra empresa.

Questão-chave:

Um método adequado para o desenvolvimento de produtos, com a utilização das melhores práticas para excelência em custos, qualidade e prazo, e que possa capturar as necessidades dos consumidores, para que estas sejam atendidas via o produto oferecido, é um fator crítico de sucesso no lançamento de novos veículos automotores?

Resposta: Não para todas as indústrias; pois somente uma das empresas pesquisadas validou “um método adequado para o desenvolvimento de produtos, com a utilização das melhores práticas para excelência em custos, qualidade e prazo, e que possa capturar as necessidades dos consumidores, para que estas sejam atendidas via o produto oferecido”, como um fator crítico de sucesso no lançamento de veículos automotores. Este fator foi rejeitado por 35% dos respondentes uma das empresas.

Além destas questões-chave, buscou-se, na forma de validação dos fatores críticos de sucesso deduzidos dos prognósticos de Porter (1986) e dos estudos de Daniel (1961), apud Rockart (1978) e Bullen & Rockart (1981), verificar a existência de mais algum fator crítico

de sucesso no start-up de veículos automotores, por meio do questionamento ao respondentes se algum outro fator poderia ser considerado crítico para esta indústria, conforme a seguir:

Existe, na percepção dos respondentes do segmento estudado - da indústria automotiva - algum outro fator considerado como crítico de sucesso no lançamento de novos veículos automotores, além dos deduzidos dos prognósticos de Porter e dos estudos de Daniel e Rockart?

Resposta: Não, pois as sugestões de inclusão estavam, de alguma forma, inseridas nos fatores sugeridos, variando apenas na sua redação e/ou estando implícitos nestes.

5.3. CONCLUSÕES

Pode-se, a partir dos resultados encontrados, concluir que:

- Os Fatores Críticos de Sucesso identificados corroboram a tendência de um foco cada vez maior no mercado consumidor, direcionando todas as ações e decisões da organização na identificação das necessidades deste e na exposição a estes de como o produto desenvolvido pela organização tem a capacidade de satisfazer suas necessidades e anseios;
- Este fator “Método Eficiente de Desenvolvimento de Produto, Utilizando as Melhores Práticas”, validado por somente uma das organizações, pode ser entendido como complementar ao outros FCS: primeiramente, um método adequado de desenvolvimento de produtos vai dar a sustentação necessária à criação e lançamento de um veículo que venha a atender os anseios e necessidades do mercado consumidor e, desta forma, gerar a percepção de valor nestes. Este valor percebido pode ser alavancado através da Estratégia de Marketing adequada, que, além de ser um FCS, vai dar o devido destaque à imagem que o veículo tem – ou que se deseja vir a ser percebido pelo público consumidor. E o consumidor, no ato da decisão de compra, vai pesar o valor percebido contra o preço a ser pago, sendo que este preço sofre influência do custo de manufatura;
- Em relação ao fator um severo controle de custos na manufatura do veículo, identifica-se que houve um grande índice de rejeição e baixa pontuação na questão nº 1, o que indica uma certa tendência à diminuta importância frente aos outros fatores, considerados críticos. Uma hipótese sobre este aspecto é a de que a contínua evolução dos meios de produção e das tecnologias envolvidas na produção em massa, além da terceirização, reduziram de tal forma o custo de manufatura dos veículos – o que levou à redução de seus preços reais aos consumidores – que o custo de manufatura passou a ser percebido como inerente a essa indústria;
- Essa pode ser uma razão válida para que este fator, junto ao do método de desenvolvimento de produtos, sejam percebido de forma diferenciada pelas duas organizações: enquanto a empresa do segmento “automóveis” trabalha na identificação de modelos que atendam às necessidades do mercado brasileiro e utiliza a produção em massa e padronização como forma de alavancagem de seus resultados, restando aos consumidores poucas opções de individualização dos produtos – exceto por cores e opcionais escolhidos – a outra empresa, voltada ao fornecimento de caminhões e ônibus, trabalha com diversas opções de fornecimento, além da diversas customizações que esse mercado exige, tornando-se muito mais próxima e óbvia a interação existente entre as necessidades dos consumidores e o produto que é desenvolvido e oferecido por esta organização.

5.4. SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

A pesquisa sobre Fatores Críticos de Sucesso no lançamento de novos veículos automotores não se esgota neste trabalho, havendo vários outros aspectos que são passíveis de

uma investigação mais aprofundada, como, por exemplo, a expansão do estudo, abrangendo outras regiões além da Sul Fluminense, identificar as potenciais mudanças nos FCS nessa indústria, por conta das alterações socio-econômicas e culturais no mercado brasileiro, bem como por conta da evolução tecnológica de novos materiais e política/preocupações com o meio ambiente, etc.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVAREZ, Roberto; PROENÇA, Adriano; ANDÉREZ, Daniela. *Rio Automotivo: Elementos da Realidade e Perspectivas de Desenvolvimento*. Rio de Janeiro: SEBRAE/RJ, 2002.

ANFAVEA. *Anuário Estatístico da Indústria Automobilística Brasileira - 2005*. Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotivos, 2004. Disponível em <www.anfavea.com.br/Anuario.htm>. Acesso em 29 junho 2005.

ARBIX, Glauco; VEIGA, João. *A Distribuição de Veículos sob Fogo Cruzado - Em Busca de um Novo Equilíbrio de Poder no Setor Automotivo*. Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores. A Hora e a Vez dos Distribuidores, 2003. Disponível em <<http://fenabrave.org.br>>. Acesso em 4 setembro 2004.

BAXTER, Mike. *Projeto de Produto: Guia Prático para o Design de Novos Produtos*. 2ª. Edição. São Paulo: Edgard Blüncher, 2003.

BULLEN, Christine; ROCKART, John. *A Primer on Critical Success Factors*. Working Paper, Alfred Sloan School of Management. Center for Information Systems Research, no. 69, 1981.

CARALLI, Richard. *The Critical Success Factor Method: Establishing a Foundation for Enterprise Security Management*. CMU/SEI-2004-TR-010. Software Engineering Institute, Carnegie Mellon, Jul 2004.

CORREA, Cristiane. As Dificuldades de Quem Produz Carros. *Revista Exame*, edição 827, ano 38, no. 19, 29 Set 2004, São Paulo: Editora Abril. Pág 92-97

FORSTER, Nancy; ROCKART, John. *Critical Success Factors: An Annotated Bibliography*. Working Paper no. 191. Center for Information Systems Research, Sloan School of Management. Massachusetts Institute of Technology. June 1989.

KEPPLER, Steven. Entry, Exit, Growth and Innovation over the Product Life Cycle. *American Economic Review*, vol 86, no. 3, Jun 1996, pp 562-583.

KOTLER, Philip. *Administração de Marketing – Análise, Planejamento, Implementação e Controle*. 4ª. Edição. São Paulo: Atlas, 1996

MATTAR, Fauze. *Pesquisa de Marketing*. 2 volumes. São Paulo: Atlas, 1996.

OICA. *World Motor Vehicle Production by Country*. ORGANISATION INTERNATIONALE DES CONSTRUCTEURS D'AUTOMOBILES. Disponível em <<http://oica.net/htdocs/Main.htm>>. Acesso em 4 set 2004.

PORTER, Michael. *Estratégia Competitiva – Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência*. 7ª. Edição. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

QUINTELLA, Heitor. *Inovação, Estratégia e Gestão do Produto – Gestão Total do Produto*, Volume 1 – A Produção. Suma Econômica. Rio de Janeiro: Tamas, 2000.

ROCKART, John. *A New Approach to Defining the Chief Executive's Information Needs*. Working Paper no. 37. Center for Information Systems Research, Sloan School of Management. Massachusetts Institute of Technology. May 1978.

ROCKART, John. Chief Executives Define Their Own Data Needs. *Harvard Business Review*, vol 57, March-Apr, pp 81-83, 1979.

SIQUARA, Lúcia. *Fatores Críticos de Sucesso no Lançamento de Solventes Industriais*. 2003, 103 f. Dissertação (Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial). Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2003.

TOLEDO, Ruben. *Fatores Críticos de Sucesso no start up de uma Franquia: o Caso BR Mania*. 2000, 161 f. Dissertação (Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial). Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2000.