

Seleção de Fornecedores de Aromas e Corantes em Indústrias de Alimentos e de Bebidas

AUTORES

MAURO NEVES GARCIA

Universidade Municipal de SCS - IMES

mnevesg@gmail.com

DIRCEU DA SILVA

Universidade Municipal de São Caetano do Sul

dirceuds@gmail.com

CLÁUDIO COLUCCI

Consultor

claudiocolucci@uol.com.br

LAÉRCIO BAPTISTA DA SILVA

Universidade Municipal de São Caetano do Sul

lasilva@imes.edu.br

Resumo: O objetivo deste trabalho é a avaliação da seleção de fornecedores e decisões de compras de aromas e corantes, utilizados em indústrias de alimentos e de bebidas, como possível conhecimento para o posicionamento estratégico das empresas do setor. Para a construção do instrumento de pesquisas foram entrevistados seis profissionais especializados da área e por fim o referido instrumento foi aplicado em 39 indústrias de alimentos ou de bebidas. As variáveis categóricas envolveram: portes das empresas, tipos de produtos fabricados, composições dos centros de compras responsáveis pelas aquisições e tipos de aromas e de corantes utilizados. Os dados obtidos foram tratados por meio de testes estatísticos não paramétricos devido as suas naturezas. Os resultados das análises mostraram que para os aromas e para os corantes, os centros de compras são formados pelas áreas de desenvolvimento de produtos e qualidade, compras, e com menor participação marketing. Os variáveis que se mostram mais importantes na seleção de fornecedores são qualidade; boa reputação; ser especializado, aberto e honesto nas comunicações; rápido nas suas ações e adotarem procedimentos de boas práticas de fabricação.

Abstract: This work wishes to corroborate for better understanding about the subject, studying the suppliers' selection for two ingredients, flavors and colors, used by food and beverages industries. The first step of work was a bibliographic review about buying organizations, flavors and colors. After that, specialized professionals in the field of food and beverage industries were interviewee in order to finalize the questionnaire applied in 39 food or beverages industries, in order to verify the sizes of the companies, types of industrialized products, understanding about buying centers compositions for flavors and colors, and its' types. Also, it was seek to identify the most important factors in the selection and buying decision for flavors and colors. It concludes for flavors and colors, that the buying centers are composed by the areas of p&d, quality, purchase, and as minor marketing. The most important factors in the suppliers selection are quality, reputation, specialization, be open and honest in the communications, and adopt good manufactory practices. If there are two good products, price is the next factor in the buying decision. The use of sensory research is important for both products, and possibly followed by market research. Flavors and colors are considered important products to the food and beverage industries, but with a small advantageous for flavors.

Palavras-Chave: Seleção de Fornecedores, Decisão de Compra, Indústria de Bebidas e Alimentos

1. Introdução

Decorrentes de inúmeras pesquisas constataram-se que mercado é formado não apenas pelas relações entre organizações e pessoas, mas pelas relações comerciais entre as organizações, representando uma parcela significativa dos negócios, dando ensejo aos estudos referentes ao comportamento de compras das organizações no final da década de sessenta e no início da década de setenta, dentre os quais podem-se destacar os estudos desenvolvidos por Robinson, Faris e Wind (1967), por Webster e Wind (1975) e por Sheth (1973) que se propuseram a explicar as principais influências sobre esses processos decisórios.

O presente estudo esteve voltado para o setor privado industrial de alimentos no Brasil, o qual engloba em torno de 39.700 empresas, além de gerar um faturamento total livre de impostos indiretos, de R\$ 157,8 bilhões e empregar perto de um milhão de pessoas, segundo dados da Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação, ABIA.

2. Referencial Teórico

Durante a primeira metade do último século a economia mundial passou por grandes transformações, através da massificação dos meios de produção, visando o atendimento de um contingente populacional cada vez maior e consumidor de produtos. Porém, na segunda metade desse século, além do contínuo crescimento populacional, observou-se também um grande crescimento na oferta de produtos, e na concorrência entre empresas (BITTEL; RAMSEY, 1985, p. 536-540).

Dessa forma, a massificação da produção já não assegurava, por si só, o sucesso empresarial, daí surgindo maiores preocupações sobre o melhor atendimento ao cliente, o seu comportamento, Sheth, Mittal e Newman (2001: 29):

O comportamento do cliente é definido como as atividades físicas e mentais realizadas por clientes de bens de consumo e industriais que resultam em decisões e ações, como comprar e utilizar produtos e serviços, bem como pagar por eles

Ainda, HUTT; SPEH (2001: 34) esclarecem a diferença entre o marketing de consumo e o marketing B2B:

O que diferencia o marketing B2B do marketing de consumo é o tipo de cliente e a forma em que o cliente usa o produto, os clientes são organizações (empresas, governo, instituições).

Também, Churchill Jr. e Peter (2003: 189) afirmam: “O modo como compradores organizacionais fazem compras pode variar de uma organização para outra”. Assim, pode não ser muito simples, a compreensão sobre os comportamentos em compras organizacionais, pois freqüentemente envolve múltiplas fases, diversas pessoas, diferentes departamentos, e múltiplos objetivos (JOHNSTON; LEWIN, 1996).

As indústrias de alimentos podem utilizar em suas formulações diferentes tipos de ingredientes ou matérias-primas, os reconhecidos como commodities, normalmente pouco diferenciados, tais como: farinhas de trigo; gorduras vegetais; açúcares; leite em pó; amidos; derivados de cacau; sal. Por outro lado, estão os produtos reconhecidos como especialidades, termo utilizado pelos especialistas do setor, normalmente são mais diferenciados, aromas, corantes, enzimas, conservantes, emulsificantes, hidrocolóides. As especialidades podem ter importantes funções nas suas aplicações em alimentos e bebidas, e podem contribuir para diferenciá-los e valorizá-los para os consumidores (DEACON; FORRESTER; COLE, 2003).

Os aromas e corantes parecem ter grande importância para os consumidores. Cardello (1996, 63) afirma que preferências ou aversões à aromas são inatas ou aprendidas, e que exercem profundos efeitos na aceitabilidade e consumo de alimentos. Para Schutz (1994), o aroma é o mais importante atributo na preferência de um alimento, mas destacaram que a importância da aparência e textura varia para cada alimento. Cardello (1996) reforça as conclusões de Schutz (1994), mas acrescenta que a aparência, incluindo a cor, é a primeira

impressão sensorial, e que ela influencia a percepção do aroma.

Garber, Hyatt e Starr (2000) estudam o uso de corantes em alimentos e bebidas, concluem que afetam a habilidade dos consumidores identificarem corretamente a aroma utilizado, na distinção de perfis e preferências por aromas.

Deacon, Forrester e Cole (2003) afirmam que a existência de processos formais de compras de ingredientes tem sido uma norma em indústrias de alimentos, e que as circunstâncias para a introdução estão relacionadas à adição de valor através de uma melhoria no processo, ou menor custo do produto, ou remoção estratégica de algum fornecedor problemático, ou inexistência de outro fornecedor com o mesmo produto. Esse processo de aprovação e utilização normalmente é burocrático e leva de seis a doze meses, e há uma direta relação com o grau de risco percebido, a disponibilização pelo fornecedor de bons serviços técnicos serve para minimizar as preocupações. A alocação de recursos para testes do novo produto, e a possível necessidade de testes em escala-piloto no comprador, servem para criar dificuldades para a introdução de um ingrediente. Os pesquisadores esclareceram que o preço é mais importante em uma situação de recompra. Ao se considerar as características finais do alimento, afirmam que o aroma final, o sabor, e a cor refletem muito mais o auto-conceito, a auto-imagem do técnico que desenvolve o produto, do que a perspectiva da organização.

Ao se considerar produtos alimentícios é fundamental lembrar que são direcionados para serem consumidos por pessoas, devendo ser aceitos por elas. Cardello (1996) afirma que a aceitação de alimentos é uma experiência fenomenológica, e caracterizada por sentimentos e emoções, com uma característica de prazer ou de desprazer, sendo um construto subjetivo, uma percepção sensorial individual.

Assim, parece importante considerar que as particularidades envolvendo aromas e corantes, merecem ser conhecidas, já que a característica do produto parece exercer importantes influências no processo decisório.

3. Procedimentos Metodológicos

Esta pesquisa foi aplicada em indústrias de alimentos e de bebidas localizadas no Brasil, sendo que 39 retornos com respostas foram obtidos de empresas localizadas nos seguintes estados: São Paulo (24); Rio Grande do Sul (7); Santa Catarina (2); Paraná (2); Minas Gerais (2); Espírito Santo (1); Goiás (1).

Optou-se pelo estudo exploratório, pois servem para “familiarizar-se com o fenômeno ou conseguir nova compreensão deste, freqüentemente para se formular um problema de pesquisa ou criar novas hipóteses” (Sellitz et al., 1971: 59). Sâmara e Barros (1997) destacam que estudos exploratórios têm na informalidade e na flexibilidade suas principais características.

A primeira etapa de pesquisa foi realizada através de entrevistas com seis profissionais especializados em alimentos ou bebidas. Foram entrevistados: uma aromista, profissional especializada no desenvolvimento de aromas para alimentos e bebidas, dois profissionais com longa experiência no desenvolvimento de alimentos e bebidas, um comprador que atua em uma grande indústria de alimentos, um gerente de produtos que atua na área de marketing de uma grande indústria de alimentos e de bebidas, e um proprietário de uma micro-indústria de alimentos.

As entrevistas desenvolvidas através de questões abertas, não-estruturadas, visaram conhecimentos específicos sobre os processos de seleção de fornecedores de aromas e de corantes em indústrias de alimentos e de bebidas. A partir dessas entrevistas, surgiram assertivas, que compuseram o instrumento de pesquisa para análise quantitativa.

O instrumento de pesquisa foi enviado às indústrias de alimentos ou de bebidas e respondido por profissionais indicados pelas empresas. Caracterizou os respondentes; os produtos fabricados; porte da organização; tipos (de acordo com a legislação) dos aromas e

corantes utilizados; composições dos centros de compras; aspectos sobre a seleção de fornecedores e decisões de compras, através do uso das 30 assertivas do instrumento desenvolvido e validado por Kannan e Tan (2002), e das assertivas geradas à partir de entrevistas com profissionais especializados em indústrias de alimentos e de bebidas.

A amostra, não probabilística, é constituída pelas indústrias que responderam, retornaram e foram consideradas válidas pelas análises estatísticas.

A primeira questão visou caracterizar o porte da empresa, através das denominações oficiais adotadas pela receita federal brasileira para as microempresas (receita operacional bruta anual até R\$ 1.200.000,00), pequenas (superior a R\$ 1.200.000,00 e inferior a R\$ 10.500.000,00), médias (superior a R\$ 10.500.000,00 e inferior a R\$ 60.000.000,00), e grandes empresas (superior a R\$ 60.000.000,00). Os respondentes autotranscreveram as empresas em uma das quatro categorias. Na segunda questão, foram abordados os tipos de alimentos ou bebidas produzidos por cada empresa. Nas quatro últimas questões, são trocadas as ordens das variáveis apresentadas para cada empresa, sendo feito o uso da escala de Likert, tanto para aromas, como para corantes, visando comparações entre ambos. O entrevistado é questionado se concorda totalmente (5), se concorda (4), se é indiferente (3), se discorda (2), se discorda totalmente (1) com cada uma das variáveis apresentadas.

A terceira questão envolveu uma bateria de assertivas, através da qual foi buscada compreensão sobre as composições e representatividades de diferentes áreas participantes nos centros de compras de aromas e de corantes. A quarta questão abordou os tipos de aromas e corantes utilizados, de acordo com o estabelecido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, visou determinar o percentual de uso de aromas e corantes naturais, idênticos aos naturais, ou artificiais. Na quinta questão, foi buscada a compreensão sobre aspectos relacionados à seleção de fornecedores e decisões de compras, através do uso da bateria de assertivas de Kannan e Tan (2002). Na sexta questão foi abordado o uso da bateria de assertivas geradas através das entrevistas com especialistas em alimentos ou bebidas.

Por fim, para caracterizar a amostra, foram pesquisadas 39 empresas de alimentos ou de bebidas fabricantes de balas, biscoitos, chicletes, chocolates, condimentos, curau, empanados, geléias, iogurtes, maionese, margarinas, molhos, óleos, pão-de-mel, pós para o preparo (bebidas, bolos, gelatinas, refrescos, sopas), pratos prontos, salsichas, *snacks*, sorvetes e suspiros *diet*.

Dos respondentes indicados pelas empresas 19 atuam em desenvolvimento de produtos / qualidade, 7 são sócios ou diretores, 5 atuam em compras, 5 não informaram, e 3 atuam em produção. Quanto ao número de funcionários em cada empresa: 3 empresas não responderam, 10 empresas há até 100 funcionários, outras 10 empresas entre 100 e 500 funcionários, outras 7 empresas entre 501 e 1000 funcionários, outras 3 empresas entre 1001 e 2000 funcionários, ainda outras 3 entre 2001 e 3000 funcionários, outras 2 entre 3001 e 5000 funcionários e uma empresa com mais de 5001 funcionários.

Em função da natureza do produto fabricado, em função da sazonalidade, há variação do número de funcionários ao longo do ano. Foram pesquisadas 10 micros e pequenas empresas, 15 de porte médio, e 14 grandes empresas, de acordo com o respondido pelas empresas através do instrumento de pesquisa.

4. Resultados da pesquisa

O primeiro teste foi o de aderência à Distribuição Normal, que envolveu a comparação entre amostras de aromas e corantes, retiradas da mesma população composta por 39 indústrias de alimentos ou de bebidas, totalizando 78 respondentes (aromas + corantes). Inicialmente, foi aplicado o teste de Kolmogorov - Smirnov, para se verificar a hipótese de não normalidade dos dados apresentados. Como a significância é menor do que 0,05 ($p < 0,05$)

para todas as variáveis é possível concluir que as distribuições não são normais ao valor do nível de significância de 0,05 (PESTANA; GAGEIRO, 2000). Desta forma, os dados são não-paramétricos e os testes de Mann-Whitney (duas amostras independentes) e Kruskal-Wallis (k amostras independentes) devem ser aplicados, pois estes são equivalentes não paramétricos aos testes t de Student e ANOVA um caminho, respectivamente (SIEGEL, 1979).

O Teste de Mann-Whitney verificou se as respostas dos sujeitos diferem em relação a aromas e corantes. Desta forma, as respostas dos sujeitos foram divididas em dois grupos: aromas e corantes. Em seguida, foi realizado o teste de Mann-Whitney para todas as variáveis do instrumento de pesquisa.

Segundo o teste de Mann-Whitney, as variáveis “id. aos natur.”- $p=0,001$ - (idênticos aos naturais), exclusividade – $p=0,022$ - (Exigimos exclusividade no fornecimento), olhos – $p=0,029$ (É importante, pois as pessoas comem os olhos) e diferencial – $p=0,005$ (Cria um diferencial no produto) possuem valores de significância baixos ($p<0,05$). Isso significa que as respostas dos sujeitos para estas variáveis diferem em relação a aromas e corantes, pois se adotou aqui como nível de significância (α) o valor de 0,05 (PESTANA e GAGEIRO, 2000). Para as outras variáveis, as diferenças obtidas nas respostas dos sujeitos representam apenas variações devidas ao acaso e não são estatisticamente significantes, pois os valores de significância foram superiores a 0,05 ($p>0,05$) (SIEGEL, 1979).

As diferenças entre aromas e corantes para as variáveis acima mencionadas, podem ser percebidas pela tabela 1. Os dados indicam o percentual de aprovação em relação à variável considerada, sendo que “concorda” inclui as notas 4 e 5, “indiferente” inclui a nota 3, e “discorda” inclui as notas 1 e 2.

Tabela 1: Diferenças entre os grupos de empresas que produzem Aromas e Corantes

Variável	Aromas(%)			Corantes(%)		
	Discorda	Indiferente	Concorda	Discorda	Indiferente	Concorda
Id. ao nat.	11	17	72	64	11	25
Exclus.	42	24	34	66	18	16
Olhos	16	28	56	5	17	78
Diferen.	3	5	92	10	23	67
Alma	13	20	67	23	33	44

Na tabela 1, tem-se que a maioria dos sujeitos nas variáveis olhos (É importante, pois as pessoas comem com os olhos) e diferencial (Cria um diferencial no produto) concorda com estas assertivas, embora haja uma ligeira diferença na porcentagem de sujeitos que concordam. Da mesma forma, percebe-se que os sujeitos tendem a discordar, apesar de em graus variados, da assertiva exclusividade (Exigimos exclusividade no fornecimento) nos dois grupos.

Cabe destacar, algumas variáveis que contaram com valores de significância um pouco acima de 0,05: Usos de análise sensorial 72% concordam com o uso para aromas, e 62% para corantes; 54% discordam que contam com um fornecedor para cada tipo de aroma, contra 72% para cada tipo de corante. As análises e comentários encontram-se nas conclusões.

A variável alma (É a alma do produto), com valor da significância $p=0,05$, está apresentada na tabela 6, indica maior concordância para aromas, e serve para posteriores análises.

A diferença mais marcante pode ser percebida para a variável “id. aos natur.” (idênticos aos naturais). Nesta variável a tendência de respostas dos sujeitos é para muita utilização de aromas idênticos aos naturais, mas pouca utilização de corantes idênticos aos naturais.

A seguir, são divididos os sujeitos com base na variável porte da empresa, para verificar se pequenas, médias e grandes empresas possuem opiniões diferentes a cerca das variáveis estudadas. Seguem duas análises em separado: uma para aromas e outra para

corantes.

4.1 Teste de Kruskall – Wallis: aromas

Este teste não paramétrico serve para comparar as tendências centrais das duas amostras, de aromas e de corantes. Na tabela 2 são apresentados os valores de chi-quadrado (ou qui-quadrado), pois a distribuição do teste em questão se aproxima de uma distribuição chi-quadrado, os graus de liberdade (gl), e o valor de significância (*p-value*) para aromas. Primeiramente são analisadas as respostas referentes a aromas. Nesta categoria os sujeitos foram divididos em: Grupo 1 – micro e pequena empresa, Grupo 2 – empresa de porte médio e Grupo 3 – grande empresa.

O teste de Kruskall-Wallis para a variável “porte da empresa” apresenta somente uma variável que possui valor de significância menor do que 0,05 é “volume comp.” (Seu volume de compras em relação ao total produzido pelo fornecedor). Isso significa que pelo menos um dos grupos difere dos restantes em relação a esta variável (PESTANA; GAGEIRO, 2000).

Para as outras variáveis, as diferenças obtidas nas respostas dos sujeitos em cada grupo não são estatisticamente significantes, representando apenas variações devidas ao acaso (SIEGEL, 1979).

Das 10 micros e pequenas empresas pesquisadas, sete tendem a considerar pouco importante seu volume de compras (de aromas) em relação ao total produzido pelo fornecedor, 2 são indiferentes e apenas uma considera importante.

Em relação às empresas de tamanho médio, temos que das 15 pesquisadas, oito consideram pouco importante, uma é indiferente e seis consideram muito importante esta assertiva. Já as grandes empresas possuem uma tendência oposta.

Das 14 grandes empresas pesquisadas, sete consideram muito importante seu volume de compras (de aromas) em relação ao total produzido pelo fornecedor, enquanto que para quatro esta assertiva é indiferente e somente três consideram pouco importantes.

4.2 Teste de Kruskall – Wallis: Corantes

Nesta categoria os sujeitos também foram divididos em: Grupo 1 – micro e pequena empresa; Grupo 2 – empresa de porte médio; Grupo 3 – grande empresa. O teste de Kruskall-Wallis, para a variável porte da empresa, não apresentou nenhuma variável que possuía valor de significância menor do que 0,05. Desta forma, pequenas, médias e grandes empresas responderam da mesma forma ao questionário para a categoria corante. As diferenças obtidas nas respostas dos sujeitos, para cada grupo, não são estatisticamente significantes e representam apenas variações de aleatoriedade (SIEGEL, 1979).

4.3 Teste de Kruskall – Wallis: Aromas

Na tabela 2 é possível observar que a única variável que possui valor de significância menor do que 0,05 é “volume comp.” (Seu volume de compras em relação ao total produzido pelo fornecedor). Isso significa que pelo menos um dos grupos difere dos restantes em relação a esta variável (PESTANA; GAGEIRO, 2000). Para as outras variáveis, as diferenças obtidas nas respostas dos sujeitos em cada grupo não são estatisticamente significantes.

Tabela 2: Valores do teste de Kruskall-Wallis segundo a variável porte da empresa/aromas

	Chi- Quadrado	gl	significânci a (p)		Chi- Quadrado	gl	significânci a (p)
Compras	2,120	2	,347	Lucro forn.	,472	2	,790
Des. de prod	,324	2	,850	Cadeia sup.	,286	2	,867
Qualidade	5,926	2	,072	Volume comp.	8,021	2	,018
Produção	4,317	2	,116	Melhorias	,625	2	,732
Marketing	4,965	2	,084	Reserva	1,896	2	,388
Finanças	1,320	2	,517	Exclusividade	3,300	2	,192
Rec. Human.	1,831	2	,400	Especialização	3,379	2	,185
Outras	1,129	2	,569	Core list	,582	2	,748
Naturais	1,045	2	,593	Compras	,515	2	,773
Id. aos natur.	4,459	2	,108	Des.	,149	2	,928
Artificiais	,518	2	,772	Marketing	,835	2	,659
Porte	3,938	2	,140	Maquiagem	1,027	2	,599
Pad. éticos	,202	2	,904	Alma	2,372	2	,305
Lab. testes	,157	2	,924	Olhos	1,446	2	,485
Rec. disp.	,882	2	,644	Reputação	1,127	2	,569
Esp. técnica	1,692	2	,429	ISO	2,332	2	,312
Conh. Seg	,526	2	,769	BPF	2,358	2	,308
Comp. qual	,803	2	,669	Homologação	4,834	2	,089
Visitas	,509	2	,775	Custo	2,384	2	,304
Proce prod	4,188	2	,123	Pequena / 1	5,357	2	,069
Litígios	,591	2	,744	Peq. Op. Prop.	,844	2	,656
Reputação	4,942	2	,084	único forn.	1,765	2	,414
Entregas	,251	2	,882	1 fornecedor	,122	2	,941
Preço	,438	2	,803	2 prod. Custo	,373	2	,830
Estab. Fin.	1,492	2	,474	PM não	,800	2	,670
Desperdícios	1,175	2	,556	PM inéditos	,485	2	,785
comunicações	5,575	2	,062	Análise sens.	4,400	2	,111
Contrato	,432	2	,806	Consumidores	1,003	2	,606
Prox. geo.	3,372	2	,185	Rapidez	,963	2	,618
Afin. Cultural	2,052	2	,358	Coração	1,000	2	,606
Relacionamento	1,231	2	,540	Preço	,899	2	,638
JIT	1,807	2	,405	Diferencial	5,838	2	,054
Imp estrat.	,442	2	,802	Relacionamento	3,503	2	,174
Inf . Conf.	1,419	2	,492	Decide des.	2,509	2	,285
Trab sub.	2,448	2	,294	Target	1,247	2	,536
Pedidos	2,392	2	,302				

Das 10 micros e pequenas empresas pesquisadas, sete tendem a considerar pouco importante seu volume de compras (de aromas) em relação ao total produzido pelo fornecedor, 2 são indiferentes e apenas uma considera importante.

Em relação às empresas de tamanho médio, temos que das 15 pesquisadas, oito consideram pouco importante, uma é indiferente e seis consideram muito importante esta assertiva. Já as grandes empresas possuem uma tendência oposta.

Das 14 grandes empresas pesquisadas, sete consideram muito importante seu volume de compras (de aromas) em relação ao total produzido pelo fornecedor, enquanto que para 4 esta assertiva é indiferente e somente 3 consideram pouco importantes.

Na da tabela 3 é possível avaliar as composições dos centros de compras para a seleção de fornecedores e decisões de compras de aromas, e de corantes. Os dados indicam o percentual do quanto se concorda (notas 4 e 5), se é indiferente (nota 3), ou de discorda (notas 1 e 2) da variável considerada em relação ao que ocorre na empresa.

Tabela 3: Contingência das respostas sobre as composições dos centros de compras

Variável	Aromas (%)			Corantes (%)		
	Discorda	Indiferente	Concorda	Discorda	Indiferente	Concorda
Compras	18	29	53	13	29	58
Dês.de prod.	7	0	93	8	2	90
Qualidade	18	18	64	13	21	66
Produção	53	33	14	58	28	14
Marketing	32	27	41	43	22	35
Finanças	70	14	16	68	16	16
Rec.hum.	92	5	3	94	3	3
Outras	81	13	6	80	13	7

Tanto para aromas, como para corantes observa-se a participação nos centros de compras das áreas de desenvolvimento de produtos e de qualidade, além da área de compras, todos com índice de aprovação acima de 50%. Um pouco abaixo desse índice, encontra-se a área de marketing com menor influência do que as já citadas. As outras áreas não parecem contar com importantes participações nesses processos.

Tabela 4: Contingência das respostas sobre a Legislação

Variável	Aromas (%)			Corantes(%)		
	Discorda	Indiferente	Concorda	Discorda	Indiferente	Concorda
Naturais	36	20	44	33	5	52
Artificiais	49	11	40	44	3	33

Na tabela 4, há indicações de tendências similares quanto ao uso de aromas e corantes naturais ou artificiais. Entre os dois há uma grande diferença, destacada na tabela 4, quanto ao uso de produtos idênticos aos naturais com maior incidência para aromas, e bem menor para corantes.

Ainda, na tabela 5, estão apresentadas as 30 assertivas de Kannan e Tan (2002), em nenhuma delas se verificaram diferenças significativas, de acordo com o teste de Mann-Whitney, para aromas e para corantes. Assim, para todas as variáveis verificam-se as mesmas tendências tanto para aromas, como para corantes. Observa-se aprovação acima de 50% para: compromisso com a qualidade; reputação; pontualidade nas entregas; comunicações; relacionamento; padrões éticos; especialização técnica; capacidade de reserva; melhoria continua; práticas de JIT; conhecimento do segmento; laboratórios para testes; estabilidade financeira; preço; colocação de pedidos; contratos; importância estratégica; procedimentos de produção; litígios; abrir a fábrica para visitas; integração da gerência da cadeia de abastecimento. Nas seguintes variáveis observou-se aprovação abaixo de 50%: recursos disponíveis; desperdícios; trabalho subcontratado; informações confidenciais; volume de compras; afinidade cultural; porte; proximidade geográfica; lucro do fornecedor.

Na tabela 5 constam 26 assertivas geradas a partir das entrevistas, nas quais não foram encontradas diferenças significativas através do teste de Mann-Whitney, observam-se as mesmas tendências para aroma e para corantes.

Tabela 5: Assertivas de Kannan e Tan / aspectos considerados na seleção de fornecedores

Variável	Aromas(%)			Corantes(%)		
	Discorda	Indiferente	Concorda	Discorda	Indiferente	Concorda
Porte	34	42	24	37	39	24
Pad. Éticos	8	8	84	8	8	84
Lab. Testes	13	21	66	16	27	57
Rec. disp.	15	36	49	21	32	47
Esp. téc.	0	18	82	5	20	75
Conh. seg.	13	21	66	13	19	68
Comp. qual.	0	5	95	0	3	97
Visitas	15	26	59	18	28	54
Proc. prod.	19	19	62	20	23	57
Litígios	11	28	61	14	25	61
Reputação	0	5	95	0	8	92
Entregas	0	10	90	0	13	87
Preço	8	25	67	5	20	75
Estab. fin.	3	29	68	3	32	65
Desperdícios	29	26	45	31	24	45
Comun.	3	10	87	5	13	82
Contrato	11	24	65	13	19	82
Prox. geog.	32	46	22	38	43	19
A fin. cult.	29	42	29	34	42	24
Relacion.	2	14	84	8	13	89
JIT	5	21	74	6	21	73
Imp. est.	13	24	63	13	26	61
Inf. conf.	21	42	37	26	45	29
Trab. sub.	40	22	38	43	24	33
Pedidos	8	26	66	16	26	58
Lucro forn.	49	32	19	52	32	16
Cadeia sup.	21	24	55	27	24	49
Vol. comp.	46	18	36	52	15	33
Melhorias	10	15	75	13	15	72
Reserva	5	18	77	5	20	75

A seguir, estão apresentadas as assertivas em que não foram observadas diferenças significativas nas tendências entre aromas e corantes (tabela 6), e receberam aprovação acima de 50%: adoção de boas práticas de fabricação; rapidez; especialização; reputação; se há dois bons produtos, o custo se torna decisivo na escolha; relacionamento; desenvolvimento decide; desenvolvimento; homologação; análise sensorial (um pouco mais importante para aromas); coração (maior para aromas); “core list”; um fornecedor; em pequena empresa a opinião do proprietário; “target” (maior para aromas, para corantes abaixo de 50%).

Entre as variáveis não foram observadas diferenças significativas entre aromas e corantes, mas receberam aprovação abaixo de 50%: ISO; custo; único fornecedor (maior aprovação para aromas); consumidores; pesquisas de mercado para produtos inéditos; preço; não utilização de pesquisas de mercado; compras; marketing.(negrejados na tabela 6) Os comentários sobre os aspectos considerados nas tabelas 5 e 6 estão apresentados nas conclusões.

Tabela 6: Assertivas geradas à partir de entrevistas/ aspectos para a seleção de fornecedores

Variável	Aromas (%)			Corantes (%)		
	Discorda	Indiferente	Concorda	Discorda	Indiferente	Concorda
Espec.	0	3	97	3	3	94
Core list	5	26	69	8	23	69
Compras	54	23	23	46	23	31
Des.	10	13	77	11	18	71
Marketing	76	13	11	77	13	10
Maquiagem	43	30	27	46	22	32
Reputação	0	5	95	0	10	90
ISO	12	44	44	12	44	44
BPF	0	0	100	0	0	100
Homolog.	5	18	77	8	18	74
Custo	39	20	41	38	18	44
Pequena/1	51	32	16	51	30	19
Peq. O. pr.	20	26	54	21	28	51
Único for.	49	10	41	69	10	21
1 for.	36	10	54	15	13	72
2 pr. Custo	5	0	95	5	3	92
PM não	55	21	24	50	21	29
PM inéd.	52	16	32	58	13	29
An. sens.	10	18	72	18	20	62
Consum.	33	31	36	36	28	36
Rapidez	0	0	100	0	0	100
Coração	16	13	71	29	21	60
Preço	59	15	26	57	15	28
Relacion.	5	8	87	5	13	82
Decide d.	10	8	82	16	10	74
Target	23	26	51	25	31	44

Uma vez analisados os dados por meio de testes estatísticos e pela contingência das respostas obtidas, seguem as considerações e comentários finais, onde se apresentam também as discussões dos resultados em relação ao referencial teórico.

5. Considerações Finais

Este estudo teve como objetivo avaliar aspectos sobre a seleção de fornecedores de aromas e de corantes em indústrias de alimentos e de bebidas.

Foram levantados dados para caracterizar o porte de cada uma das 39 empresas da amostragem, destas 10 são micro ou pequenas, 15 médias, e 14 são grandes.

Procurou-se verificar as composições dos centros de compras, tanto para aromas, como para corantes. Não foram encontradas diferenças significativas entre os dois produtos, e devido à aprovação acima de 50%, para ambos, o centro é representado principalmente pelas áreas de desenvolvimento de produtos, qualidade e compras. Com aprovação abaixo de 50% ficou a área de marketing, aparentemente exercendo menor influência nesses processos. As demais variáveis, tais como: produção, finanças, recursos humanos, e outras, parecem ter pouca participação nesses processos.

Ao se avaliar as categorias legais dos produtos utilizados para aromas verificou-se maior predominância no uso de idênticos aos naturais (72%), e logo abaixo, o uso de naturais (44%) e de artificiais (40%). Por outro lado, para os corantes, verificou-se maior uso dos naturais (52%) e dos artificiais (33%), e mais abaixo o uso de idênticos aos naturais (25%).

Ao se considerar o bloco de assertivas baseadas no trabalho de Kannan e Tan (2002), não foram observadas tendências diferenciadas para aromas e para corantes, nos 30 aspectos relacionados à seleção de fornecedores e decisões de compras. Com aprovação acima de 50% observa-se: o compromisso com a qualidade; a reputação; a pontualidade nas entregas; as comunicações; o relacionamento; os padrões éticos; a especialização técnica (81% para aromas, e 75% para corantes); capacidade de reserva; melhorias contínuas; a adoção de práticas de “JIT”; o conhecimento do segmento; laboratórios para testes; a estabilidade financeira; o preço como motivo de escolha (67% para aromas, 75% para corantes); sistemas para colocação de pedidos; contratos; a importância estratégica; procedimentos de produção; segurança e história de litígios; abrir a fábrica para visitas; integração da gerência da cadeia de abastecimento.

Ainda no bloco de assertivas de Kannan e Tan (2002), receberam aprovação abaixo de 50%: recursos disponíveis; desperdícios; trabalho subcontratado; informações confidenciais; volume de compras; afinidade cultural; porte; proximidade geográfica; lucro do fornecedor.

Os recursos disponíveis, talvez tenham sido avaliados de maneira genérica. Preocupações com desperdícios, trabalho subcontratado, lucro do fornecedor, aparentemente não são considerados como problemas dos clientes. Apesar da importância em se manter comunicações abertas, não mereceu maior importância a manutenção de informações confidenciais, talvez porque na primeira se considere que elas devam ser honestas, um possível pressuposto. A proximidade geográfica não parece ser importante, desde que se assegure a entrega nas datas combinadas. Porte e afinidade cultural, não parecem ser considerados importantes, desde que haja adequado atendimento das necessidades dos clientes.

Baseado na análise de significância ($p=0,018$), cabe a consideração que as grandes empresas parecem dar maior importância do que as demais, ao volume de compras de aromas, em relação ao total comercializado pelos seus fornecedores (tabela 2).

No último bloco, sexta questão, (tabela 6) onde foram abordadas as assertivas geradas a partir de entrevistas com especialistas da área, estão apresentadas as assertivas que não se observou diferenças significativas nas tendências entre aromas e corantes. Todavia, algumas receberam aprovação acima de 50%, ou seja: adoção de boas práticas de fabricação; rapidez; especialização; reputação; se há dois bons produtos, o custo se torna motivo decisivo na escolha; relacionamento; desenvolvimento decide; desenvolvimento; homologação; análise sensorial (um pouco mais importante para aromas com 72% de aprovação, do que para corantes com 62% de aprovação); coração (maior para aromas com 71% de aprovação, e 60% para corantes); “core list”; um fornecedor; em pequena empresa a opinião do proprietário; “target” (maior aprovação para aromas com 51%, do que para corantes com aprovação de 44%).

Entre as assertivas geradas pelas entrevistas não se observou diferença significativa entre aromas e corantes, mas constatou-se que receberam aprovação abaixo de 50%, ou seja: ISO ; custo; único fornecedor (41% de aprovação para aromas, e 21% para corantes); consumidores; pesquisas de mercado para produtos inéditos; preço; não utilização de pesquisas de mercado; compras; marketing (Tabela 6).

Quanto às assertivas onde se encontrou diferença significativa entre aromas e corantes, tem-se: maior aprovação para aromas como “Diferenciadores” (92% para aromas, e 67% para corantes) dos alimentos e bebidas onde são utilizados; na identificação como sendo a “Alma” do alimento ou bebida, encontrou-se aprovação de 67% para aromas, e 44% para corantes. Por outro lado, na assertiva “Comem com os olhos” houve aprovação de 78% para corantes, e 56% para aromas devido aos primeiros influírem no impacto visual. A “Exclusividade de fornecimento” não é considerada importante para a maioria dos respondentes, com índice de aprovação de 34% para aromas, e 16% para corantes.

Ao se combinar os resultados referentes ao bloco sobre os centros de compras, com as assertivas “Quem decide, mesmo, a aprovação é o pessoal de desenvolvimento” (82% de aprovação para aromas, e 74% para corantes), “Desenvolvimento de produtos escolhe o fornecedor” (77% de aprovação para aromas, e 71% para corantes), “Compras escolhe o fornecedor” (23% de aprovação para aromas, e 31 % para corantes), “Marketing escolhe o fornecedor” (11% de aprovação para aromas, e 10% para corantes) há indícios adicionais que a área de desenvolvimento de produtos, com o apoio da área de qualidade, tem preponderância no processo de seleção. A seguir, tem-se a área de compras (um pouco mais representativa para corantes), e a área de marketing com menor influência, que não parece deter maior poder nesse processo de seleção. É importante destacar que em pequenas empresas a opinião do proprietário é considerada importante, e nelas não se considera que apenas uma pessoa seja responsável pelas escolhas. Nesta pesquisa buscaram-se compreensões sobre as áreas funcionais e suas representatividades nas formações dos centros de compras, porém não se avaliou o número de pessoas participantes nesses centros, bem como a posição hierárquica de cada participante, e as diferentes motivações e prioridades de cada um (limitações deste estudo).

Nos processos de seleção de fornecedores, o uso da análise sensorial como ferramenta de escolha recebeu aprovação de 72% para aromas, e 62% para corantes, (tabela 6) o que talvez indique maior grau de complexidade na avaliação de aromas em relação aos corantes.

Quanto à pequena aprovação para as assertivas “Para a escolha não utilizamos pesquisas de mercado” (24% de aprovação para aromas, e 29% para corantes), e “Para a escolha utilizamos pesquisas de mercado apenas para produtos inéditos” (32% de aprovação para aromas, e 29% para corantes) parecem indicar justamente o uso de pesquisas de mercado. Por outro lado, a variável: “consultas diretas a consumidores” recebeu pequena aprovação (36% para ambos) (tabela 6).

Assim, temos indicações do uso de análise sensorial conforme destacado por Hutchings (1994, 104-141), em maior escala para aromas, e o uso de pesquisas de mercado como ferramentas de apoio para a escolha de aromas e de corantes.

Em resumo, os aspectos considerados como sendo mais importantes na seleção de fornecedores e decisões de compras de aromas e de corantes, parecem priorizar a qualidade dos produtos e a adoção de boas práticas de produção para assegurá-la (nota-se que a necessidade de certificação “ISO” não recebeu 50% de aprovação dos respondentes, talvez possa ser justificado pelo possível reduzido número de indústrias de alimentos e de bebidas que já contam com essa certificação), a rapidez, as entregas, as comunicações, o conhecimento do segmento de atuação do cliente, o que parece indicar a importância de relacionamento mais próximo entre cliente e fornecedor.

Quanto ao preço, na assertiva de Kannan e Tan é questionada a sua importância, com aprovação de 67% para aromas, e de 75% para corantes. Por outro lado, nas assertivas geradas pelas entrevistas questiona-se “É o aspecto mais importante da escolha”, com 26% de aprovação para aromas e 28% para corantes. Ainda nas assertivas geradas pelas entrevistas é questionado “O custo é o aspecto mais importante na escolha”, com aprovação de 41% para aromas e 42% para corantes. Como complemento tem-se a assertiva gerada pelas entrevistas “Se há dois bons produtos, o custo se torna o aspecto decisivo na escolha”, com aprovação de 92% para aromas e de 95% para corantes. Assim, há indicações que o preço é um aspecto importante na escolha de aromas e de corantes (um pouco mais para estes), mas ao se considerar o custo de uso, há menor aprovação devido à priorização da qualidade.

Ao se analisar a importância de aromas e de corantes, tem-se: “Alma” (67% para aromas, e 44% para corantes); “Diferencial” importante para os dois produtos (92% para aromas, e 67% para corantes); “As pessoas comem com os olhos”, com maior aprovação para corantes, pela própria característica do produto, Cardello (1996) destacou que a cor é a

primeira impressão sensorial no produto. Assim, há indícios de que os dois produtos são importantes, com ligeira vantagem para os aromas, o que foi destacado por Schutz (1994), pois se complementam, conforme Cardello (1996) destacou a cor influencia a percepção do aroma.

Quanto ao relacionamento com os fornecedores ele parece ser fácil, e é importante o conhecimento do segmento de atuação do cliente, ser ético, e sem litígios. Quanto a contar com um único fornecedor por item, 41% aprovam para aromas e 21% para corantes, por outro lado, em outra assertiva é questionado se contam com mais de um fornecedor por item, o que resultou em 54% de aprovação para aromas e 72% para corantes. Portanto, há indicações de que é mais simples contar com maior número de fornecedores para corantes do que para aromas (possivelmente, pela maior caráter de diferenciação destes). Ainda, que nesta pesquisa não tenha sido possível uma abordagem mais aprofundada, parece haver indícios de que a escolha de um novo aroma envolve uma situação de compra nova, e após isso uma recompra direta, ou recompra modificada quando é possível contar com mais de um fornecedor para o mesmo item. Por outro lado, há indícios de que a escolha de um novo corante envolve uma situação de nova compra, porém pela facilidade em se contar com maior número de fornecedores por item, na sequência de uso envolve em maior número de empresas uma situação de recompra modificada, do que de recompra direta.

Ao se considerar a proposta de Blois et al. (2000, 131-150) sobre a classificação de produtos (estratégicos; críticos; gargalos; não críticos) é possível considerar que os aromas possam ser classificados como produtos estratégicos devido à maior importância (alma) e maior impacto (diferenciadores), além de maiores dificuldades na avaliação (maior uso de análise sensorial) e menor número de fornecedores. Por outro lado, é possível considerar os corantes como produtos críticos, pois também são importantes e diferenciam (porém em menor grau do que aromas), mas a avaliação parece ser um pouco mais simples (menor uso de análise sensorial), além de ser mais simples contar com maior número de fornecedores.

priorização de aspectos relacionados à qualidade do produto e do atendimento, e depois disso o preço, pode indicar que as indústrias de alimentos e de bebidas têm buscado relacionamentos associados (qualidade, serviços), e não os transacionais (por não se priorizar o preço), talvez ainda não se tenha atingido o estágio integrado (completa integração com o fornecedor através da cadeia de abastecimento).

A maior limitação no desenvolvimento deste estudo foi não conseguir um maior número de sujeitos para responderem à pesquisa, o que poderia ter contribuído para maior riqueza e segurança em relação aos resultados.

Outros pesquisadores poderão dar continuidade nestes estudos, abordando maior número de indústrias de alimentos e de bebidas, o número de participantes e posições hierárquicas dos participantes nos centros de compras, e comparações de respostas por profissionais de diferentes áreas de atuação.

Outro caminho a ser explorado por pesquisadores, é estudar outros tipos de produtos comprados por organizações, abordando as composições de centros de compras, a aplicação do instrumento de Kannan e Tan (2002), além da inclusão de assertivas diretamente relacionadas aos produtos estudados e desenvolvidas através de entrevistas com especialistas na área considerada. Algumas sugestões: fragrâncias e corantes em indústrias de produtos de higiene e limpeza; embalagens (caixas de papelão; flexíveis, de plástico rígido); equipamentos diversos; serviços etc.

Referências

BLOIS, K.; et al. Organizational buying behaviour. **Oxford Text of Marketing**. Ano 2000, p. 131-150, 2000.

CARDELO, A. V. Consumer expectations and their role in food acceptance. In: MACFIE, H. J. H.; THOMSON, D. M. H. **Measurement of food preferences**. 1. ed. London: Chapman & Hall, 1994.

CARDELO, A. V. The role of the human senses in food acceptance. In: MEISELMAN, H. L.; MACFIE, H. J. H. **Food choice, acceptance and consumption**. 1. ed. London: Chapman & Hall, 1996.

CHURCHILL JR, G. A & PETER, J. P.. **Marketing**: Criando Valor para o Cliente. Saraiva: São Paulo, 2003.

DEACON, J. H. Challenges in product adoption. **Journal of Strategic Marketing**, n. 0965-254X, p. 187-200, 2003.

GARBER, L.; L et al. The effects of food color on perceived flavor. **Journal of Marketing Theory and Practice**, Statesboro, v. 8, n. 4, p. 59-73, 2000.

HUTCHINGS, J. B. **Food color and appearance**. 1. ed. London: Chapman & Hall, 1994.
HUTT, M. D.; THOMAS, W. S. **Gestão de marketing em mercados industriais e organizacionais**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

JOHNSTON, W. J.; LEWIN, J. E. Organizational buying behaviour: toward an integrative framework. **Journal of Business Research**, New York, 35, p. 1-15, 1996.

KANNAN, V. R.; TAN, K. C. Supplier selection and assessment: their impact on business performance. **The Journal of Supply Chain Management**, v 38, n. 4, p. 11-21, 2002.

PESTANA, M. H. e GAGEIRO, J. N. **Análise de Dados para Ciências Sociais: A Complementaridade do SPSS**. 2° ed. Lisboa: Edições Silabo, 2000.

SAMARA, B. S.; BARROS, J. C. de **Pesquisa de Marketing**: Conceitos e metodologias. 2ª ed. São Paulo. Makron Books, 1997.

SELLTIZ, C. et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. 2. ed. São Paulo: Editora Herder, 1971.

SHETH, J. N. A model of industrial buying behavior. **Journal of Marketing**, n. 37, p. 50-56, 1973.

SHETH, J. N. Organizational buying behaviour: past performance and future expectations. **The Journal of Business & Marketing**, Snata Barbara, v. 11, n.3, p. 7-24, 1996.

SHETH, J. N.; et al. **Comportamento do cliente**. 1. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2001.

SIEGEL, S. **Estatística Não-Paramétrica**: Para as Ciências do Comportamento. São Paulo: McGraw-Hill, 1979.

WEBSTER, F. E. J.; Wind, Y. **O comportamento do comprador industrial**. 1. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1975.