

ELVIRA DURÁN ROJAS

**AVALIAÇÃO DE CANAIS DE COMERCIALIZAÇÃO E
DISTRIBUIÇÃO DE AÇÚCAR MASCAVO: ESTUDO DE CASO
EM UMA ASSOCIAÇÃO**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2007

**Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e
Classificação da Biblioteca Central da UFV**

T

D948a
2008

Durán Rojas, Elvira, 1970-

Avaliação de canais de comercialização e distribuição de
açúcar mascavo: estudo de caso em uma associação / Elvira
Durán Rojas. – Viçosa, MG, 2008.
xvi, 128f.: il. (algumas col.) ; 29cm.

Inclui apêndices.

Orientador: Ronaldo Pérez.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Referências bibliográficas: f. 103-109.

1. Agroindústria. 2. Açúcar mascavo - Comercialização.
3. Associação Riobranquense de Produtores de Rapadura,
Açúcar Mascavo, Aguardente e Melado. I. Universidade
Federal de Viçosa. II. Título.

CDD 22.ed. 338.1

ELVIRA DURÁN ROJAS

**AVALIAÇÃO DE CANAIS DE COMERCIALIZAÇÃO E
DISTRIBUIÇÃO DE AÇÚCAR MASCAVO: ESTUDO DE CASO
EM UMA ASSOCIAÇÃO**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 13 de dezembro de 2007.

Prof. Aziz da Galvão da Silva Junior

Prof. José Antonio Marques Pereira
(Co-Orientador)

Prof. Afonso Mota Ramos

Prof. José Geraldo Vidal Vieira

Prof. Ronaldo Pérez
(Orientador)

*Ao meu esposo Omar Andrés, pelo estímulo, pelo apoio
e pela força.
Aos meus filhos Andréa e Luis Felipe, pela
compreensão.*

AGRADECIMENTOS

A Deus e aos bons Anjos que me protegem, porque sempre estão ali em meu caminhar.

À Universidade Federal de Viçosa, ao Departamento de Tecnologia de Alimentos e ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, pela acolhida e pelo espaço para reflexão e aprendizado.

A todos os professores que participaram dessa caminhada, contribuindo com seus valiosos conhecimentos para possibilitar essas reflexões e a todos do corpo técnico-administrativo, em especial a Maria Geralda, Eliane, Vânia, Lúcia, Maria Rita, Divino, Juarez, Adão, Manoel, Luiz e Jose Tomaz "perereca"; aos funcionários da Planta Piloto de Processamento de Frutas e Hortaliças: José Geraldo, José Raimundo, e Luiz; ao Marco, do Laboratório de Informática, a todos pela atenção, paciência, ajuda e pelo carinho.

Ao Prof. Dr. Ronaldo Pérez, por ter a disposição e muita paciência de me receber como orientada, tendo sido mais do que um orientador, um amigo, pronto para partilhar seus conhecimentos e ampliar minhas reflexões, questionando, conduzindo por caminhos que se mostraram tão ricos de possibilidades e estimulando a percepção dos múltiplos olhares.

Ao Professor José Antonio Marques Pereira, que foi o incentivo para trabalhar com a ARPRAM, pelos valiosos conhecimentos transferidos, pela presteza e colaboração em todos os momentos.

À Professora Viviani Silva Lírio, pelas valiosas sugestões e críticas, pelo exemplo de dedicação e de profissional, por sua paciência, ajuda, dedicação, incentivo e confiança.

Ao Professor Aziz Galvão da Silva Júnior, por participar como membro suplente da banca de minha defesa, e aos demais membros da banca, Professores Afonso Mota Ramos e José Geraldo Vidal Vieira, pela presteza, correções e valiosas sugestões apresentadas.

Ao Professor Nélio Andrade, ex-coordenador do Programa de pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, pela recepção carinhosa e pelo apoio neste caminhar.

Às estagiárias da recepção do DTA, Deborah, Claudia e Leydi, pela presteza e colaboração nesta pesquisa.

À Professora Sônia M. Leite Ribeiro do Vale, do Departamento de Economia Rural, minha mestra, conselheira e amiga, por sua paciência, ajuda, dedicação, incentivo e confiança. Nunca poderei retribuir a altura tudo o que fez por mim. Que Deus a abençoe.

Aos funcionários do Departamento de Economia Rural, Maria Aparecida "Cida", Helena, Carminha, Graça e, em especial, a Brilhante, pela atenção, colaboração e apoio.

Aos amigos Wilton e Flavia, excelentes pessoas, pelo apoio incondicional no processo deste trabalho e para sua conclusão.

Ao Vagner e Marco Antonio, colegas de estudo, pela amizade, carinho, empenho, conselhos e apoio.

Aos estudantes de Engenharia de Alimentos Leonardo, Ruan e Marco Aurélio, pelas contribuições neste trabalho.

À família Presotti, em especial a Igor, que me acolheu de forma carinhosa e hospitaleira na cidade de Belo Horizonte, pelo apoio.

Aos colombianos que moram e moraram em Viçosa, em especial a Dina e Juan José, pela recepção e apoio nesta terra brasileira obrigado a todos por compartilharem nossa cultura.

Aos amigos, que contribuíram com incentivo, conversas e idéias.

Aos entrevistados, Sr. José Pedro e demais produtores associados da ARPRAM, atacadistas e varejistas, pela receptividade, colaboração e pelos seus depoimentos, possibilitaram que este trabalho se concretizasse.

Com muito carinho, para toda a minha família, que, apesar da distância esteve presente apoiando-me em todas as horas em especial, a minha mãe e minha irmã Lindy.

Aos meus sobrinhos Paula e Cristhian, por compartilhar momentos em Viçosa que permitiram nos conhecer, ajudando-nos mutuamente, sempre os lembrarei.

A Omar Andrés, meu companheiro e grande amor da minha vida, pelo seu estímulo para continuar e apoio incondicional, que fez com que eu conseguisse concluir os estudos.

Aos meus filhos queridos Andrea e Luis Felipe, que com tanto carinho ajudaram, compreendendo os momentos de ausência da mãe e me fortalecendo com palavras, abraços e brincadeiras.

Certamente esses parágrafos não irão atender a todas as pessoas que fizeram parte dessa importante fase da minha vida. Portanto, desde já peço desculpas àquelas que não estão presentes nesse agradecimento, mas elas podem estar certas de que fazem parte do meu pensamento e da minha gratidão.

Muito Obrigada !!!!

BIOGRAFIA

Elvira Durán Rojas, filha de Antonio José Durán Ardila e Elvira Rojas Guzmán, nasceu em Bucaramanga, Colômbia, no dia 20 de julho de 1970.

Concluiu o curso de Dirección y Administración de Empresas con Énfasis en Finanzas pela Universidad de Sucre, Sincelejo, Colômbia, em julho de 2004.

Ingressou em agosto de 2005 no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos na Universidade Federal de Viçosa, Brasil, em nível de Mestrado, na área de pesquisa de processamento de alimentos, projetos agroindustriais e inovação tecnológica, submetendo-se à defesa de sua dissertação em dezembro de 2007.

SUMÁRIO

Página

LISTA DE FIGURAS	IX
LISTA DE TABELAS	XI
LISTA DE QUADROS	XII
RESUMO	XIII
ABSTRACT	XV
1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	5
2.1. DA AGRICULTURA FAMILIAR À AGROINDÚSTRIA FAMILIAR	5
2.2. ASSOCIATIVISMO	9
2.3. O AÇÚCAR MASCAVO NO CONTEXTO DA AGRICULTURA FAMILIAR.....	12
2.4. CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO	16
2.5. COLORIMETRIA	28
2.6. ANÁLISE MULTIVARIADA	30
2.6.1. Medidas de dissimilaridade ou similaridade	31
2.6.2. Técnicas de agrupamentos	31
2.6.2.1. Dispersão gráfica.....	31
2.6.2.2. Métodos hierárquicos	31
2.6.2.3. Método de Otimização de Tocher	33
2.7. ANÁLISE SENSORIAL	34
3. METODOLOGIA.....	35
3.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE A METODOLOGIA	35
3.2. FONTES SECUNDÁRIAS	37
3.3. FONTES PRIMÁRIAS.....	37
3.3.1 Questionários	38
3.3.2. Análise Colorimétrica	41
3.3.3. Teste de Aceitação	43
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	46
4.1. O AÇÚCAR MASCAVO NO MUNICÍPIO DE VISCONDE DO RIO BRANCO	46
4.2. CARACTERIZAÇÃO DA ARPRAM	47
4.2.1. Análises da produção de açúcar mascavo nas unidades de ARPRAM.....	51
4.2.2. Membros do canal de distribuição da ARPRAM.....	55
4.3. SETOR ATACADISTA	61
4.4. SETOR VAREJISTA	69

4.4. CONSIDERAÇÕES DA ANÁLISE DE CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO DO AÇÚCAR MASCAVO	77
4.5. ANÁLISES COLORIMÉTRICAS DO AÇÚCAR MASCAVO	81
4.5.1. Análise Multivariada.....	82
4.5.1.1 MATRIZ DE DISTÂNCIA.....	82
4.5.1.2 AGRUPAMENTOS.....	82
4.6. TESTE DE ACEITAÇÃO DO AÇÚCAR MASCAVO	89
4.6.1. Análise das notas dos consumidores.....	89
4.6.2. Análise do perfil dos consumidores.....	90
4.7. CONSIDERAÇÕES SOBRE COLORIMETRIA E TESTE DE ACEITAÇÃO..	96
5. CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E PROPOSIÇÕES	97
5.1. CONCLUSÕES.....	97
5.2. LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	99
5.3. PROPOSIÇÕES.....	100
REFERÊNCIAS.....	103
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIOS DA PESQUISA_(PRODUTORES ASSOCIADOS E ARPRAM).....	110
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIOS DA PESQUISA_(ATACADISTAS E VAREJISTAS).....	122

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 2.1. Fluxograma pictorial do processo produtivo de açúcar mascavo.....	14
Figura 2.2. Intensidade de Distribuição	23
Figura 2.3. Fluxos de marketing em canais.....	25
Figura 2.4. Canais comuns para bens de consumo.....	27
Figura 2.5. Distâncias entre os grupos para os métodos da (a) ligação simples, (b) ligação completa e (c) ligação média.	32
Figura 3.1. Estrutura para coleta de dados e definição na cadeia da comercialização..	36
Figura 3.2. Estrutura da coleta das fontes primárias.....	37
Figura 3.3. Estrutura da análise dos dados coletados.....	39
Figura 3.4. Amostras de açúcar mascavo, (a) marcas comerciais, (b) produtores da associação, (c) ARPRAM.	41
Figura 3.5. Amostras do açúcar mascavo utilizadas no teste de aceitação.	44
Figura 3.6. Modelo de ficha de avaliação para os provadores.....	44
Figura 4.1. Depósito e sede da ARPRAM	48
Figura 4.2. Idade e escolaridade dos associados da ARPRAM.	449
Figura 4.3. Sacos e rótulo de açúcar mascavo já embalado.	50
Figura 4.4. Açúcar comercializado em embalagem de 500 g pela ARPRAM.....	50
Figura 4.5. Fluxo e membros do canal de distribuição de açúcar mascavo da ARPRAM	56
Figura 4.6. Destino do açúcar mascavo comercializada pela ARPRAM.....	57
Figura 4.7. Localização dos fornecedores dos atacadistas.....	62
Figura 4.8. Principais problemas enfrentados com o fornecimento de açúcar mascavo.	63
Figura 4.9. Processo na realização da compra pelos Atacadistas.	64
Figura 4.10. Avaliação dos fornecedores para realizar a compra de açúcar mascavo ..	66
Figura 4. 11. Preço e promoção – elementos do marketing mix.....	68
Figura 4.12. Localização dos fornecedores no setor de varejo	71

Figura 4.13. Principais problemas enfrentados com o fornecimento de açúcar mascavo	72
Figura 4.14. Processo na realização da compra	73
Figura 4.15. Avaliação dos fornecedores para realizar a compra de açúcar mascavo ..	75
Figura 4.16. Preço e promoção – elementos do marketing mix.....	76
Figura 4.17. Gráfico de dispersão 2D, relacionando as variáveis L* (luminosidade) e C* (Chroma) para a distribuição das amostras.....	86
Figura 4.18. Dendrograma obtido do agrupamento pelo método Ward, na análise multivariada dos parâmetros de cor (L, H, C), medidos do açúcar mascavos dos produtores associados, da ARPRAM e de concorrentes.	87
Figura 4.19. Perfil dos consumidores entrevistados em idade e sexo.....	90
Figura 4.20. Perfil dos consumidores entrevistados, por escolaridade e profissão.....	91
Figura 4.21. Perfil dos consumidores entrevistados segundo sua procedência e residência nos últimos dez anos.	92
Figura 4.22. Frequência e forma de consumo açúcar mascavo.....	93
Figura 4.23. Relação de notas (escala hedônica) dadas pelos consumidores nas amostras de açúcar mascavo de acordo a sua procedência.	95

LISTA DE TABELAS

	Página
Tabela 3.1. Amostras do açúcar mascavo	42
Tabela 4.1. Opinião dos produtores associados no referente a barreiras para a entrada de novos concorrentes.	55
Tabela 4.2. Características gerais do setor atacadista.	62
Tabela 4.3. Quem efetua as vendas e seu relacionamento	63
Tabela 4.4. Negociação dos atacadistas na compra de açúcar mascavo	66
Tabela 4.5. Características gerais do varejo.....	70
Tabela 4.6. Medida de relacionamento entre varejo e o fornecedor	71
Tabela 4.7. Negociação dos varejistas na compra de açúcar mascavo	74
Tabela 4.8. Resultados das análises de cor realizadas em açúcar mascavo dos produtores da ARPRAM, da ARPRAM e de concorrentes.	81
Tabela 4.9. Contribuição relativa dos variantes para divergência – SINGH (1981) Cálculo feito com médias não padronizadas.....	85
Tabela 4.10. Agrupamentos pelo Método de Tocher, dos 19 açúcares mascavos, com base na dissimilaridade expressa pela Distância Euclidiana média.	88
Tabela 4.11 Resumo da análise de variância do teste de aceitabilidade, utilizando a escala hedônica das três amostras de açúcar	89
Tabela 4.12 Resultados das comparações das médias das três amostras de açúcar mascavo	90
Tabela 4.13 Comparação das notas das três amostras de açúcar mascavo.....	94

LISTA DE QUADROS

	Página
Quadro 2.1. Principais funções de um intermediário.....	20
Quadro 2.2. Tipos de intermediários.....	21
Quadro 2.3. Classificação de varejistas.....	22
Quadro 2.4. Classificação de atacadistas.....	23
Quadro 4.1. Medidas de dissimilaridade entre os 19 açúcares mascavos, em relação aos parâmetros de cor L, C e H, com base na distância euclidiana média.	84

RESUMO

ROJAS, Elvira Durán, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, dezembro de 2007.
Avaliação de canais de comercialização e distribuição de açúcar mascavo: estudo de caso em uma associação. Orientador: Ronaldo Perez. Co-Orientadores: Viviani Silva Lírio e José Antonio Marques Pereira.

Considerando que a transformação da matéria-prima gera valor para os agricultores familiares, além de o Estado de Minas Gerais caracterizar-se pelo bom desempenho do setor canavieiro na produção de cana-de-açúcar, os produtores familiares do município de Visconde do Rio Branco, por tradição, vêm produzindo açúcar mascavo e necessitam fortalecer esse setor. Como um aporte a isso, este trabalho objetivou avaliar as diferentes formas de distribuição do açúcar mascavo pela ARPRAM (Associação Riobranquense de Produtores de Rapadura, Açúcar Mascavo, Aguardente e Melado), identificando os principais atributos inerentes, as facilidades e dificuldades e propondo alternativas para melhorar a eficiência desse processo. Para isso, nos procedimentos metodológicos, a pesquisa se caracterizou como exploratória e descritiva; as técnicas adotadas foram a pesquisa bibliográfica e o estudo de caso. Foram entrevistados: 12 produtores familiares, o presidente da ARPRAM, 28 representantes do mercado atacadista e varejista, além de cem consumidores, para avaliar a aceitação do produto. Como a amostra contou com os principais envolvidos na distribuição de açúcar mascavo, incluindo os consumidores finais domésticos, foi possível identificar os canais atualmente utilizados pela ARPRAM, os principais intermediários inseridos na distribuição do açúcar mascavo e os requisitos exigidos por cada intermediário. Além disso, foram realizadas análises de colorimetria de amostras de açúcar mascavo com parte dos envolvidos na pesquisa, sendo constatado que o açúcar mascavo não possui padronização em termos da cor, o que pode dificultar a distribuição em diferentes nichos de mercado. Com base em tais informações, concluiu-se que os principais canais de distribuição do açúcar mascavo utilizados pela ARPRAM

são realizados por intermediários atacadistas e por pequenos supermercados locais, através de vendas diretas. Entre os principais indicadores para que os intermediários aceitem o açúcar mascavo estão a qualidade, o preço, a cor, a confiabilidade na entrega e o volume disponível. Uma possível ameaça para a ARPRAM é a existência no mercado de grandes distribuidores de açúcar mascavo no setor atacadista, conformando suas próprias unidades de produção, razão pela qual a Associação deve-se fortalecer com o trabalho conjunto de seus associados, a organização de sua gestão e a padronização do açúcar mascavo, entre outros.

ABSTRACT

ROJAS, Elvira Durán, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, December of 2007.
Evaluation of the commercialization and distribution channels of the brown sugar: a case study in an association. Advisor: Ronaldo Pérez. Co-Advisers: : Viviani Silva Lírío and José Antonio Marques Pereira.

The Visconde de Rio Branco families are producing brown sugar because of their traditions, considering that the transformation of raw materials give grate value for these rural families, however they need to strengthen that economy sector. This research contribute with that purpose, being its principal objective the evaluation of different distribution forms of the brown sugar by the ARPRAM (Associação Riobranquense de Produtores de Rapadura, Açúcar Mascavo, Aguardente e Melado), identifying the principal attributes inherent, the facilities and difficulties, and in this way proposing alternatives to get a better efficiency of this process. This research was exploratory and descriptive in the methodological procedures, to reach that; the adopted techniques were the bibliographic research and the case study. Was interviewed 12 family producers, the president of ARPRAM, 28 representatives of the wholesale and retail market, besides a hundred of consumer, to evaluate the product acceptance. Finally, was possible to identify the current channels used in the distribution of this product and the requirement of each mediator. A colorimetric analyses was made to the brown sugar samples, which confirm that this product does not have standardization in colour terms, making difficult the distribution to the different markets. Basing on this information can be concluded that the principal distribution channels of brown sugar, used by the ARPRAM, are the mediators and the local small markets through direct sales. The principal approach to accept this product is the quality, the price, the colour, the deliver dependability and the available volume. And a possible threat for ARPRAM is the existence of great distributors in the market of wholesale section, forming their own production units, therefore the Association should strengthen to their associates'

united work, the organization of its administration and the standardization of this product.

1. INTRODUÇÃO

No mundo globalizado, onde a tecnologia transformou a produção artesanal do camponês em agricultura moderna, intensiva e mecanizada, inaugurando uma nova maneira de produzir, paralelamente ainda existem unidades em que os agricultores, mesmo utilizando-se de insumos modernos, seguem produzindo de maneira artesanal, com o trabalhador individual plantando e colhendo.

Nessas unidades de produção familiar de pequeno porte, são os mesmos membros da família que planejam, plantam e realizam a colheita. Além disso, tiveram que adotar estratégias para possibilitar a sua reprodução social e econômica, como categoria de produção. Da motivação devido à necessidade de prolongar o prazo de validade dos alimentos, por meio da sua transformação, surgiram as agroindústrias familiares artesanais (OLIVEIRA, 2005), como fonte de renda para as famílias, que apresenta hoje grande importância econômica, social e cultural.

De acordo com dados da Organização das Nações Unidas para a Agricultura (FAO), a agricultura de base familiar envolve 14 milhões de pessoas, mais de 60% do total de agricultores, e ocupa 75% dos estabelecimentos comerciais do País (GOVERNO DE MINAS, 2006a). Em Minas Gerais, esse setor representa perto de 82% dos estabelecimentos agropecuários e é responsável por metade dos produtos que estão na cesta básica (EMATER-MG, 2005).

O Brasil vem-se caracterizando nos últimos anos por ser o maior produtor de cana-de-açúcar do mundo, com participação em 2005 de 420.120.992 toneladas, cerca de 32,49% da produção mundial, ocupando o primeiro lugar, além de participar em 2004 com 42,24% da exportação de açúcar bruto (9.565.749 toneladas), sendo também o principal exportador (AGROCADENAS, 2006). A cana-de-açúcar é matéria-prima para produção de açúcar, rapadura, melado, cachaça, álcool, adubação orgânica e alimentação animal.

Os produtos doces vêm sendo consumidos pelo homem desde o início de sua história. O açúcar tem sido o de maior consumo, com múltiplos mercados de destino

e utilizado como insumo para diversas indústrias ou de forma direta pelo consumidor. Dentre as diversas formas e tipo do açúcar, destaca-se o açúcar mascavo, por ser feito artesanalmente, sendo um açúcar natural, saudável, que deverá conter um mínimo de 90 % de sacarose.

Por outro lado, o comportamento do consumo de alimentos vem apresentando mudanças significativas nos últimos anos, motivado por um maior nível de consciência dos consumidores para saúde, via maior escolarização e maior acesso às informações (GEHLHAR; REGMI, 2005).

Os produtos elaborados em pequena escala estão impregnados de conhecimento popular. Acredita-se que o problema principal do setor é a existência de intermediários na comercialização, porque as operações para que o produto chegue ao consumidor final incrementam o preço, enquanto para o produtor a redução é tanto que só dá para sobreviver. Essa questão não é tão simples como se apresenta, sendo mais complexa do que a percepção dos produtores.

Geralmente, no esforço para distribuir o produto se gasta mais da capacidade que tem o produtor, e o distribuidor carece da habilidade para responder quando os clientes fazem pedidos de emergência, ou de maior volume que o normal, o que o obriga a procurar estratégias inovadoras e viáveis.

Uma das estratégias viáveis para esses produtores em pequena escala é o associativismo, que tem sido uma das formas de busca de contraponto à estrutura vigente de integração dos produtores aos mercados, sendo uma das condições necessárias para a inserção mais eficiente do produtor familiar no mercado.

Em algumas regiões onde existem associações de produtores, os intermediários ainda podem manter um papel preponderante nas transações com o mercado. Em muitas situações, o intermediário se constitui em uma figura central para a circulação dos produtos. As experiências de intervenções de maior sucesso são as que têm o caráter sistêmico, isto é, adotam ações que buscam coordenar todo o sistema produtivo de dentro e fora da “porteira”. Esse tipo de intervenção tem se tornado uma tônica das ações traçadas particularmente por diversas organizações não governamentais (ONGs) para aumentar a renda dos produtores. Um fator de sucesso tem sido a articulação entre Estado, ONGs e associações comunitárias (ABRAMOVAY, 2003).

No entanto, deve-se considerar que a distribuição dos bens e serviços é uma das áreas mais importantes do “marketing”, sendo particularmente vital para o

produtor, visto que seu cliente é, com maior frequência, um intermediário, um distribuidor, seja ele atacadista ou varejista (DUARTE; TAVARES, 2001).

Os canais de distribuição desempenham papel essencial no abastecimento de alimentos para a população de modo geral e geram intensa competição entre os agentes fornecedores.

Para que a comercialização do açúcar mascavo funcione de forma eficiente, o que muitas vezes encontra-se fora do alcance dos produtores, é necessário verificar quais são suas percepções em relação à distribuição do produto, ou seja, como enxerga a sua posição na cadeia produtiva do açúcar mascavo. Vale a pena verificar também como o produtor avalia o processo de distribuição do seu produto ao longo da cadeia produtiva e o quão preparado ele está em relação às exigências de mercado.

Um grupo de pequenos produtores rurais do município de Visconde do Rio Branco, unidos em associação, criaram a ARPRAM (Associação Riobranquense de Produtores de Rapadura, Açúcar Mascavo, Aguardente e Melado), com o objetivo de se fortalecerem para colher resultados favoráveis ao crescimento. É importante a que a associação possa produzir utilizando marca única e consiga um produto padronizado, com qualidade, rotulagem e embalagem adequadas, a fim de atingir o canal de distribuição mais adequado para o escoamento da sua produção.

É por isso que precisam do apoio de organismos que desempenham diversas funções, como o Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), movimentos sociais, organizações não-governamentais (ONGs), governos estaduais, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), universidades, instituições de pesquisa, entre outros, de forma a permitir a melhoria do produto e possibilitar a atuação no mercado, de acordo às normas, garantindo assim a qualidade dos produtos e conquistando os consumidores pelos padrões seguidos e garantidos pela marca.

Além disso, a agroindustrialização do produto oferece a possibilidade de agregar valor e gerar renda; a comercialização direta da produção junto aos estabelecimentos e consumidores pode fortalecer esse processo. De acordo com o Secretário de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas, Marco Antonio Rodrigues da Cunha, “a idéia é agregar valor ao produto, torná-lo atraente, dar garantia de qualidade e sanidade ao consumidor e garantir ao agricultor familiar uma renda complementar segura” (GOVERNO DE MINAS, 2006a).

Este trabalho teve como objetivo geral avaliar as diferentes formas de distribuição do açúcar mascavo pela ARPRAM, identificando os principais atributos inerentes, facilidades e dificuldades, bem como propor alternativas para melhorar a eficiência desse processo.

Especificamente, pretendeu-se:

- 1) Traçar o perfil da Associação Riobranquense de Produtores de Rapadura, Açúcar Mascavo, Aguardente e Melado – ARPRAM.
- 2) Analisar os principais canais de distribuição utilizados pela ARPRAM e identificar as principais ameaças e oportunidades inerentes a esses arranjos.
- 3) Identificar as exigências dos distribuidores e consumidores em relação à aceitação do açúcar mascavo.

Em razão de sua importância para o entendimento deste trabalho, o capítulo 2 apresenta os principais conceitos referentes a agricultura familiar, agroindústria familiar, açúcar mascavo, canais de distribuição, calorimetria, análise multivariada, medidas de dissimilaridade ou similaridade e técnicas de agrupamentos.

No capítulo 3 é demonstrada a metodologia utilizada na presente pesquisa. A pesquisa é do tipo exploratório e descritivo. As técnicas são a pesquisa bibliográfica e o estudo de caso. Os procedimentos de coleta, interpretação e tratamento dos dados apurados são descritos em detalhes.

No capítulo 4 são apresentados e discutidos os resultados da pesquisa. O capítulo 5, é apresentada a conclusão da pesquisa, sendo relacionadas as limitações encontradas e feitas proposições para a ARPRAM e para futuras pesquisas relacionadas ao tema.

Por fim, são apresentados as Referências e os Apêndices.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. DA AGRICULTURA FAMILIAR À AGROINDÚSTRIA FAMILIAR

É denominado Agricultor Familiar o produtor que administra individualmente, com sua família, uma área reduzida de terra (própria ou de outros) e nela emprega predominantemente mão-de-obra familiar, cuja produção está parcial ou totalmente orientada para o mercado (MONTROYA; GUILHOTO, 1998).

Pode-se dizer que o termo “agricultura familiar” é relativamente recente, pelo menos no Brasil. Antes disso, falava-se em pequena produção, pequeno agricultor e, um pouco antes, ainda se utilizava o termo camponês. Em linhas gerais, os empreendimentos familiares têm duas características principais: eles são administrados pela própria família; e neles a família trabalha diretamente, com ou sem o auxílio de terceiros. Vale dizer: a gestão é familiar e o trabalho é predominantemente familiar. Pode-se dizer, também, que um estabelecimento familiar é, ao mesmo tempo, uma unidade de produção e de consumo, uma unidade de produção e de reprodução social (DENARDI, 2001).

Apesar de não haver consenso entre os vários autores sobre uma definição precisa da agricultura familiar, nesta pesquisa optou-se por assumir o conceito adotado pelo Instituto de Planejamento e Economia Agrícola de Santa Catarina - CEPA/SC, a saber:

A agricultura familiar é um sistema, constituído por agentes, os produtores rurais e os pescadores artesanais e seus familiares, que estabelecem entre si e com o meio que os cerca relações com vistas a produzir alimentos, serviços e lazer, obter renda, melhorar a qualidade de vida, zelar pelo meio ambiente e pela paisagem rural, entre outros, (Instituto CEPA/SC, 2002, p. 7).

Agricultor familiar é todo aquele que explora parcela de terra na condição de proprietário, assentado, posseiro, arrendatário ou parceiro, e atende simultaneamente aos seguintes quesitos: utiliza o trabalho direto seu e de sua família, podendo ter, em caráter complementar, até dois empregados permanentes e contar com a ajuda de terceiros, quando a natureza sazonal da atividade agropecuária o exigir; não detenha, a qualquer título, área

superior a quatro módulos fiscais, quantificados segundo a legislação em vigor; tenha, no mínimo, 80% da renda familiar bruta anual originada da exploração agropecuária, pesqueira e/ou extrativa; resida na propriedade ou em aglomerado rural ou urbano próximo, (idem p. 105).

Duas obras publicadas na primeira metade de 1990 influenciaram na origem da introdução da agricultura familiar no debate sobre o desenvolvimento rural. No meio universitário a tese de Ricardo Abramovay teve o grande mérito, entre outros, de demonstrar que a agricultura de países mais desenvolvidos, como a França e mesmo os Estados Unidos, tem como base a existência de unidades agrícolas familiares altamente produtivas. O autor chama a atenção para o fato de que a agricultura familiar não deveria ser entendida, necessariamente, como sinônimo de pequena produção – como ainda ocorre frequentemente no Brasil.

O segundo documento foi elaborado por um grupo de pesquisadores atuando sob a égide da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), em parceria com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. O relatório final desse estudo, amplamente divulgado, sobretudo no meio sindical agrícola, apresenta uma tipologia das modalidades de produção agropecuárias existentes no país, destacando o peso estratégico da agricultura familiar no mercado interno dos produtos agroindustriais (CAZELLA et al., 2004).

De acordo com dados da Organização das Nações Unidas para a Agricultura (FAO), em 2006 a agricultura de base familiar envolveu 14 milhões de pessoas, mais de 60% do total de agricultores, além de ocupar 75% dos estabelecimentos comerciais do País. Além disso, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 85,2% dos estabelecimentos agrícolas são familiares. Em torno de 30,5% da área total ocupada no setor pertence a esse tipo de produtor, que recebe 25,3% do total do financiamento destinado à agricultura (AGÊNCIA SEBRAE DE NOTÍCIAS, 2007).

Em Minas Gerais, este setor representa perto de 82% dos estabelecimentos agropecuários sendo responsável por metade dos produtos que compõem a cesta básica (EMATER-MG, 2005).

Segundo o Ministro do Desenvolvimento Agrário, a agricultura familiar representa cerca de 11% de todo o Produto Interno Bruto (PIB) do País. É da agricultura familiar que vêm mais de 70% de todos os alimentos consumidos pelos brasileiros na cidade e no campo (MDA, 2007a). A agricultura familiar no Brasil

reúne hoje 4,2 milhões de estabelecimentos familiares, representa 84% dos estabelecimentos rurais e emprega 70% da mão-de-obra do campo. Ademais, é responsável pela maioria dos alimentos na mesa dos brasileiros: 84% da mandioca, 67% do feijão, 58% dos suínos, 54% da bovinocultura do leite, 49% do milho, 40% das aves e ovos, 32% da soja, entre outros (MDA, 2006).

Uma tentativa, recente, parcial de promover e desenvolver uma agricultura familiar competitiva é o apoio da política atual, sendo promovida na última década pelo PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, que surgiu como mecanismo específico para o fomento dessas unidades produtivas. Criado em 1995, o PRONAF coloca-se como uma estratégia de fortalecimento da agricultura familiar e de promoção do desenvolvimento rural, estabelecendo as seguintes linhas de atuação: financiamento da produção – PRONAF-Crédito (Custeio e investimento); financiamento de infra-estrutura e serviços municipais (PRONAF-M); capacitação e profissionalização; e negociação de políticas públicas com órgãos setoriais.

Em Minas Gerais, das 400 mil famílias existentes no segmento da agricultura familiar, mais da metade – o equivalente a 222 mil – teve acesso aos recursos do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) na safra de 2005/06 (MDA, 2007b).

No começo da década de 1980, na América Latina e no Caribe, com o desenvolvimento de projetos para a transformação da pós-colheita com os camponeses, surgiu uma mensagem que hoje ainda se transmite:

A maioria dos camponeses da região não podem sobreviver somente produzindo matéria-prima agropecuária barata, sendo necessário ter acesso ao valor agregado produzido a o longo da cadeia alimentar, nas etapas da pós-colheita, desde a transformação até a comercialização.

Assim, as especificidades das atividades de pós-colheita, transformação e comercialização nas zonas rurais conduziram a conceituar um tipo de agroindústria como elemento de desenvolvimento sustentável, definindo a “agroindústria rural” como a atividade que permite aumentar e reter nas zonas rurais o valor agregado da produção das economias camponesas, mediante a execução de tarefas de pós-colheita nos produtos provenientes das atividades silvo-agropecuárias, como a seleção, a

limpeza, a classificação, o armazenamento, a conservação, a transformação, a embalagem, o transporte e a comercialização (BOUCHER, 1998).

O conceito de agroindústria surgiu inicialmente como um elemento para analisar o processo da modernização agrícola, fundamentalmente para identificar uma crescente subordinação da agricultura às forças econômicas exógenas à atividade agrícola em si. Então, caracterizou-se como uma noção que apontava para um processo dinâmico que minava a autonomia e a capacidade produtiva independente do setor agrícola, especificamente da pequena produção, como era chamada naquele tempo, e que nos dias de hoje consagrou-se como a produção familiar (WILKINSON, 1999).

A agroindústria é conhecida como a parte do negócio, ou da cadeia, responsável pelo que vem “depois das porteiras das fazendas”, podendo preparar o produto para consumo final ou para a etapa de industrialização. As indústrias de alimentos são as transformadoras e processadoras dos produtos. Via de regra, elas agregam valor ao produto e industrializam o alimento antes de encaminhá-lo aos canais de distribuição.

Sampaio (*apud* Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes, 2007, p.49) considera que a agroindústria tem sido, tanto nos países desenvolvidos como nos subdesenvolvidos, a solução para o problema do desemprego na agricultura. A idéia é levar à indústria a força de trabalho e as matérias-primas localmente disponíveis, a fim de evitar as migrações para as grandes cidades.

Cabe salientar que a partir da década de 1990, em Santa Catarina, os agricultores familiares começaram a se unir em associações e condomínios para iniciar a implantação de pequenas agroindústrias de beneficiamento de alimentos, surgindo então o termo Pequena Agroindústria Familiar (Instituto CEPA/SC, 2002). É através desse tipo de empreendimento que os agricultores estão buscando agregar valor aos seus produtos e diversificar sua produção.

Um conceito de Agroindústria Familiar que abrange tudo o exposto anteriormente é: “agroindústria familiar é uma atividade que permite aumentar e reter, nas zonas rurais, o valor agregado da produção da agricultura familiar, através da execução de tarefas de pós-colheita nos produtos provenientes de explorações agrosilvopastoris, tais como seleção, lavagem, classificação, armazenamento, conservação, transformação, embalagem, transporte e comercialização” (Instituto CEPA/SC, *op. cit.*, p. 103).

Para estimular esse processo, a Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento criou o Programa de Desenvolvimento da Agroindústria Artesanal de Alimentos do Artesanato Rural de Minas Gerais “Minas Artesanal”, que tem como propósito oferecer as bases para a inserção do agricultor familiar no mercado, investindo, além dos aspectos tecnológicos e de infra-estrutura, na profissionalização para o desenvolvimento de sua capacidade empreendedora e gestão dos negócios, que são fundamentais para obter os atributos de qualidade desejados pelos consumidores (GOVERNO DE MINAS, 2006).

2.2. ASSOCIATIVISMO

Muitos entendem que a pequena propriedade rural, por não ter uma produção em escala, é antieconômica, seus custos são mais elevados e o baixo retorno financeiro inviabiliza a atividade. Todavia, é possível fazer uma leitura inversa da questão quando núcleos de pequenos produtores conseguem sobreviver orientando suas produções para o mercado e obtendo ganhos de eficiência cooperativa em uma perspectiva de longo prazo (FARINA; LAZZARINI, 1998).

A constituição da figura associativa para o agronegócio possibilita conformar os produtores em bases sólidas e jurídicas, logrando melhor desenvolvimento das atividades associativas em relação com o agronegócio. Assim, os produtores têm mais facilidade em acessar o crédito, assistência técnica profissional e tecnologia, estruturar sistemas de informação tecnológica e comercial, capacitação, planejamento da produção; potencializar o uso da logística, padronização, construção da marca, além de manter realmente uma articulação permanente com o mercado, bem como sua confiabilidade, a fim de aumentar o grau de barganha que essas associações ou arranjos possam desempenhar no mercado e satisfazer as necessidades alimentícias do país com produtos de qualidade.

Para isso é indispensável a integração do maior número de produtores possíveis com a indústria e o comércio, visando impulsionar o desenvolvimento e execução de programas produtivos que tenham como finalidade elevar a qualidade de vida das famílias brasileiras dedicadas às atividades agroalimentares. Dessa maneira, é necessário adaptar-se à realidade produtiva e reconsiderar a união dos produtores em associações para o bem-estar e a estabilidade do campo.

Além disso, o associativismo tem sido uma das formas de busca de contraponto à estrutura vigente de integração dos produtores aos mercados, sendo uma das condições necessárias para a inserção mais eficiente do produtor familiar no mercado.

Segundo o Novo Código Civil, a associação é uma entidade de direito privado, dotada de personalidade jurídica, que se caracteriza pelo agrupamento de pessoas para a realização e consecução de objetivos e ideais comuns, sem finalidade econômica, isto é, sem interesse de lucros. As associações somente poderão ser constituídas com fins não-econômicos. As associações apresentam as seguintes características:

- constituem a reunião de diversas pessoas para a obtenção de um fim ideal, podendo este ser alterado pelos associados;
- ausência de finalidade lucrativa;
- o patrimônio é constituído pelos associados ou membros;
- reconhecimento de sua personalidade por parte da autoridade competente.

A associação, por ser constituída por pessoas organizadas com fins não econômicos e organizada para defesa de seus interesses, não pode, portanto, desenvolver atividades comerciais, pois sairia de sua finalidade, passando a ser considerada uma Sociedade Empresarial, mesmo tendo sido registrada como associação. O patrimônio dos sócios não é atingido pelas dívidas contraídas pela associação, e esta tem patrimônio distinto do de seus membros (salvo disposição legal em contrário). O objetivo da associação é definido no seu estatuto social, em que fica caracterizada a finalidade da sociedade, ou seja, o motivo para o qual é criada. Esse motivo pode ser de caráter social, filantrópico, científico e cultural.

Nos últimos anos, contudo, têm surgido associações de produtores rurais que se diferenciam um pouco desse caráter originalmente concebido pelo Código Civil. Estas associações têm por objetivo principalmente a industrialização e a comercialização dos seus produtos. Esses produtos, para serem comercializados, necessitam de nota fiscal, e a associação, em princípio, não tem autorização para usar este tipo de nota. Entretanto, em algumas Unidades da Federação - UFs, a Secretaria da Fazenda tem permitido que esse tipo de sociedade desenvolva a comercialização (PREZOTTO, et al., 2005).

Segundo o ex-secretário da Agricultura e do Abastecimento, Valter Bianchini, o associativismo e o cooperativismo destacam-se entre os agricultores familiares como forma de organização solidária e inclusão social, sendo sistemas que permitem aos agricultores acessarem aos mercados e à assistência técnica de forma organizada, além de que aliam a agregação de valor e inclusão familiar no campo. Ele afirma que “a força do cooperativismo e associativismo está muito presente nas organizações da Agricultura Familiar e assentamentos” (AEN, 2007).

Tendo em conta o mencionado anteriormente, vale ressaltar que as associações e cooperativas desempenham papel importante na economia do setor agrário e agroindustrial. Por um lado, permitem melhorar o poder de negociação e a competitividade de muitos agricultores no mercado agroalimentar cada vez mais difícil e concentrado e, por outro, melhoram a eficiência produtiva da exportação e a comercialização em comum dos produtos. Essa comercialização se mostra cada vez mais complicada se for levado em conta que o setor da alimentação se caracteriza pela atomização da distribuição e pelo elevado número de estabelecimentos dedicados à venda, sobretudo no campo da alimentação, no qual os comerciantes tradicionais perdem mercado para os hipermercados e grandes supermercados. Só uns poucos especialistas em alimentação conseguem manter sua participação. É aqui onde se observa a vantagem comparativa das associações e cooperativas, mediante especialização em produtos de qualidade, sendo relevante que possam desenvolver estruturas de venda ao varejo que permitam levar seus produtos diretamente aos consumidores (CCAIE, 2004).

Assim, para o produtor rural as associações se mostram como a principal alternativa de adequação do produtor diante das exigências de mercado. Além da obtenção de ganhos de escala, o produtor pode ter vantagens em ações conjuntas, como compra de insumos, utilização de assistência técnica e comercialização da produção.

Tendo em vista essas constatações, surge a necessidade da formação de organizações que fortaleçam os agentes responsáveis pela produção do açúcar mascavo, de modo que estes possam, em grupos e organizados, melhorar as condições de desenvolvimento da atividade e influenciar o preço do produto no mercado.

2.3. O Açúcar Mascavo no contexto da Agricultura Familiar

O agricultor familiar, durante décadas, vem trabalhando em unidades produtivas que são passadas de pai para filhos, conservando as características originais tanto nos aspectos técnicos quanto nas relações sociais, cujo fator trabalho é o emprego familiar e a contratação de mão-de-obra temporária (SEBRAE, 2005). Além disso, ele participa do segmento artesanal do sistema agroindustrial, como uma alternativa para a geração da renda.

O setor artesanal é favorecido pelas pessoas que no dia-a-dia se preocupam com sua saúde no que refere ao consumo de alimentos e desconfiam da qualidade dos produtos que fazem uso de tecnologia intensiva. Apesar de o espaço rural ser associado à imagem da tranqüilidade, do natural e do saudável, o homem urbano resiste em abandonar o estilo de vida das cidades grandes. Nesse contexto, o retorno ao rural processa-se pela simbologia, principalmente quando são consumidos alimentos artesanais (SEBRAE, 2005).

No Brasil, pode-se dizer que a cana-de-açúcar deu sustentação ao seu processo de colonização, tendo sido a razão de sua prosperidade nos dois primeiros séculos, destacando-se nos últimos anos como principal produtor e exportador de cultura. O bom desempenho do setor canavieiro no Estado de Minas Gerais, principalmente nas regiões do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, se deve ao nível tecnológico, equiparável ao encontrado nos Estados de São Paulo e Paraná. A maior parte da colheita é mecanizada; no transporte, a utilização de transbordos é cada vez mais comum. A localização é privilegiada: além de situar-se próximos dos grandes centros consumidores do País, fica perto de grandes centros de pesquisas, como a UFU (Universidade Federal de Uberlândia), UFV (Universidade Federal de Viçosa) UFSCAR (Universidade Federal de São Carlos), ESALQ (Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”), USP de Ribeirão Preto (Universidade de São Paulo), entre outros, que estudam intensamente o setor canavieiro.

O trabalho em rede desses centros de pesquisa tem sido responsável em parte pelo grande impulso que ocorre nessa cadeia, sendo a UFV uma das instituições fundadoras e também a única universidade mineira a congregar a Ridesa - Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroalcooleiro. Vale ressaltar as vantagens comparativas desta universidade no domínio das variedades de cana-de-açúcar produzidas no Brasil: a equipe de pesquisa do Departamento de Fitotecnia da

UFV vem trabalhando nas variedades de cana-de-açúcar, desenvolvendo a cana conhecida como RB 867515, que é hoje a mais plantada no Estado, além de ter sido também a primeira variedade desenvolvida na UFV a ser protegida pela Lei de Proteção de Cultivares (JORNAL DA UFV, 2007).

Os principais produtos do segmento artesanal do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar são a cachaça, a rapadura, o açúcar mascavo e o melado; predomina a sua produção em pequenas propriedades rurais, caracterizadas pelo baixo nível tecnológico e uso intensivo de mão-de-obra. A integração com o mercado é baixa, de forma que a produção é comercializada em mercados locais (SEBRAE,2005).

O açúcar é utilizado como adoçante em diversos alimentos, bebidas, remédios e preparados. Suas características químicas, físicas ou microbiológicas devem sempre obedecer às normas vigentes, nacionais ou internacionais, para que se tenha um produto final adequado ao consumo e à crescente exigência da população pela qualidade. Para atender aos anseios dessa fração da população, os produtos classificados como naturais, oriundos de processos artesanais de produção vêm sendo os preferidos. Dentre esses produtos, destaca-se o açúcar mascavo. Na figura 2.1 é ilustrado o processo de obtenção da produção de açúcar mascavo.

O açúcar mascavo é facilmente reconhecido pela sua cor (marrom acentuado) e pelo seu sabor, muito próximo ao da rapadura ou do caldo de cana. Caracteriza-se ainda por ser um açúcar no qual não ocorre o processo de clarificação do caldo e por ser ausente de adição de qualquer tipo de agente químico. Geralmente é produzido em pequenas propriedades rurais e de maneira artesanal, sendo seco ao sol ou no chão e embalado manualmente (SILVA; PARAZZI, 2003).

De acordo com a Comissão Nacional de Normas e Padrões de Alimentos (CNNPA, 1978), açúcar é a sacarose obtida por meio de cana ou beterraba, mediante processos industriais adequados. O produto é denominado açúcar, seguido da qualificação que corresponde ao tipo: “açúcar demerara”, “açúcar cristal”, “açúcar refinado”, “açúcar mascavo”, entre outros. O teor de sacarose diferencia um açúcar do outro, e o açúcar mascavo deve conter no mínimo 90% de sacarose.

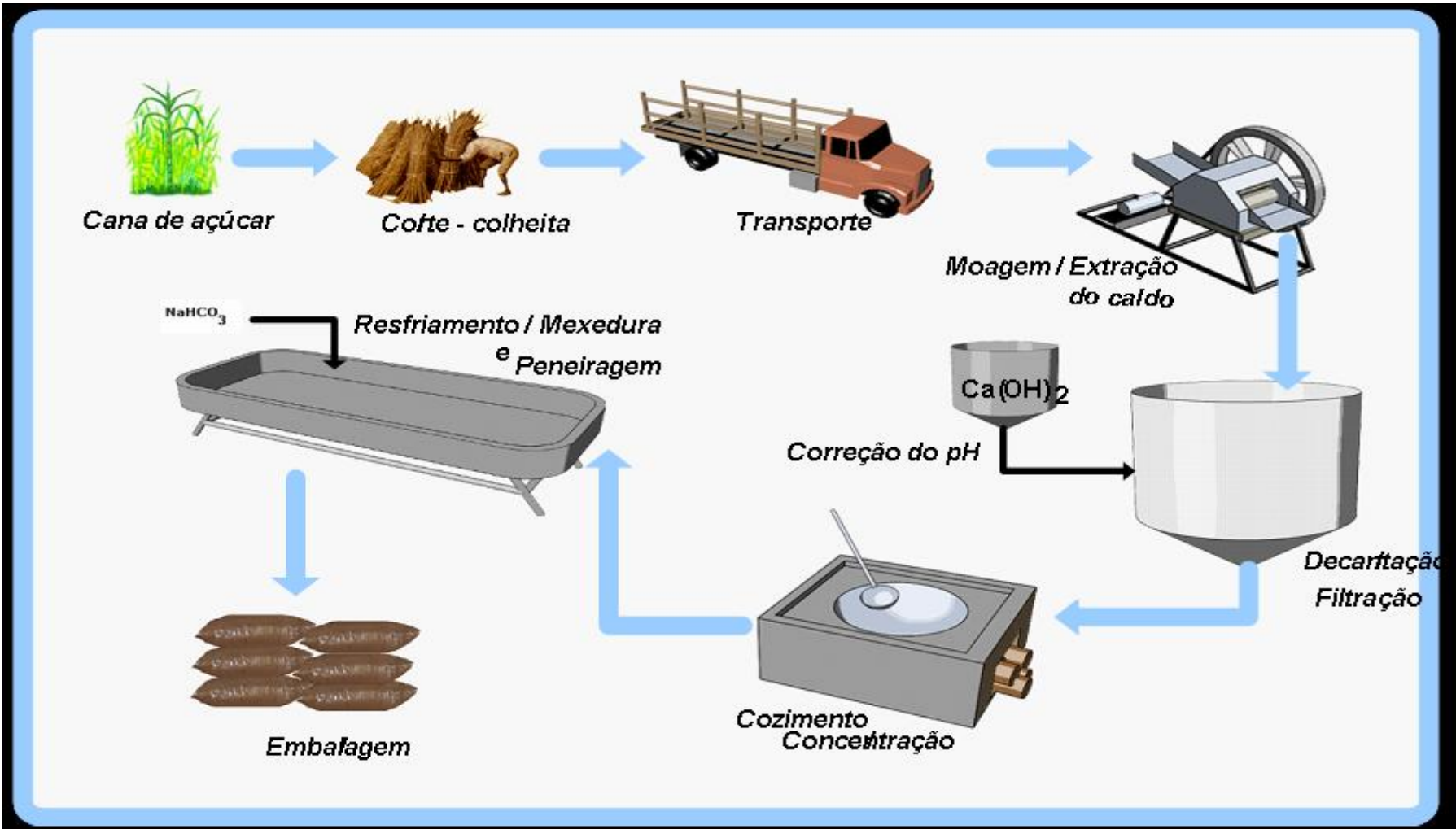


Figura 2.1. Fluxograma pictorial do processo produtivo de açúcar mascavo.

Quanto aos aspectos qualitativos, a legislação brasileira estabelece requisitos referentes aos produtos derivados de cana-de-açúcar. O produto em questão deve ser livre de fermentação, parasitas, detritos animais e vegetais, matéria terrosa, larvas e outras sujidades. A qualidade é de fundamental importância para a permanência e sucesso de determinado produto no mercado. O açúcar mascavo possui um sabor adocicado, coloração marrom e cheiro próprio.

O apoio do governo brasileiro para que os produtores consigam fortalecer suas pequenas agroindústrias foi oferecido pela Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural, que recentemente aprovou o Projeto de Lei 51/07, que isenta produtos destinados à alimentação humana de tributos federais. Entre esses produtos isentos encontra-se o açúcar mascavo, considerado de primeira necessidade e de grande consumo pela população de renda mais baixa. A proposta isenta as receitas provenientes da produção e comercialização desses alimentos de quatro tributos: Imposto sobre a Renda de Pessoas Jurídicas (IRPJ), Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), Contribuição para os Programas de Integração Social e Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/Pasep) e Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (ÚNICA, 2007).

O açúcar mascavo tem sido produzido desde a escravidão; as moendas, acionadas pelo trabalho dos escravos ou a partir da utilização de animais de tração (como bois ou cavalos), eram parte das etapas de produção do açúcar. Desse trabalho era obtida a garapa (caldo da cana), que posteriormente passaria por outras fases, em que seria transformado em açúcar mascavo ou marrom. As grandes fazendas onde se produzia o açúcar eram mantidas a partir do trabalho escravo; elas produziam grandes quantidades de açúcar mascavo, que eram exportadas e refinadas na Europa, de onde eram revendidas para os consumidores finais (PLANETA EDUCACÃO, 2007).

Segundo o DESER (2005), o açúcar mascavo era até o século XIX o principal derivado da cana-de-açúcar; durante o século XX a produção desse tipo de açúcar declinou, sendo substituída lentamente pelo açúcar branco, cristal ou refinado. Na década de 1950 a produção de açúcar mascavo se tornou insignificante, sendo produzido artesanalmente somente para consumo doméstico do próprio produtor. Entretanto, a partir da década de 1990 a demanda por açúcar mascavo ressurgiu e sua produção voltou a crescer.

O açúcar mascavo é composto de sacarose, frutose, glicose, potássio, cálcio, magnésio, fósforo, sódio, ferro, manganês, zinco, vitaminas A, B1, B12, B5, C, D2, D6 e E (SILVA; PARAZZI, 2003).

O aumento do interesse por produtos naturais a partir da década de 1980 pelos consumidores fez com que a demanda pelo açúcar mascavo fosse evoluindo, apesar de sua cor, comparada a de outros açúcares, o fazer um pouco menos atraente ou consumidor devido ao fato de ser um produto de elaboração artesanal e não ter uma padronização.

Segundo SEBRAE (2005), os consumidores guardam uma imagem positiva em relação aos produtos artesanais, apreciando seus gostos e suas práticas produtivas tradicionais; concomitantemente, criticam esses produtos pela falta de padronização e apresentação e por não serem seguros no plano sanitário.

Cuñá (2005) desenvolveu nova tecnologia destinada a conseguir diferenciação deste produto, para isso investigam a clarificação do caldo de cana para a fabricação de açúcar mascavo utilizando quitosana, fazendo o produto mais atraente ao consumidor, por seu aspecto sensorial.

Existem poucas informações específicas sobre o mercado de açúcar mascavo no Brasil; a maioria delas refere-se ao setor de orgânicos como um todo.

Apesar de o volume de açúcar mascavo ainda ser baixo, se comparado com o açúcar cristal, a sua inserção hoje é generalizada nos canais de comercialização, através de supermercados de pequeno, médio e grande porte, de lojas especiais de alimentação integral e feiras livres (DESER, 2005).

2.4. CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO

O crescimento dos mercados, tanto em número de participantes quanto em cobertura geográfica e da competitividade, torna cada vez mais complexo o ato de disponibilizar produtos/serviços para que as transações sejam efetuadas de forma eficiente e lucrativa (eficaz). Dada a necessidade das organizações na coordenação dos esforços de troca, visando à eficácia, surgiram os canais de distribuição ou canais de marketing (*marketing/distribution channels*).

A distribuição é uma atividade variada e dinâmica, que tem de ser necessariamente flexível e mudar de acordo com as múltiplas restrições e solicitações

que lhe são impostas; muitos dos termos possuem diferentes significados tanto na literatura como no “mundo real”, onde são usados (BORGES, 1995).

A distribuição envolve basicamente duas áreas de decisão: a distribuição física e os canais de distribuição. Na distribuição física são consideradas as decisões sobre transporte, armazenagem e distribuição, ou seja, toda a parte logística que envolve o produto. Nos canais de distribuição consideram-se as decisões referentes aos caminhos que os produtos devem seguir até chegar ao consumidor por exemplo, usar um varejista ou vender diretamente para o consumidor final (LAS CASAS, 2004).

O tópico canais de distribuição é um dos mais antigos na literatura sobre marketing, sendo até considerado uma de suas vertentes originais (KOTLER, 1972). A *American Marketing Association* define canal de distribuição como uma estrutura formada por unidades internas de uma empresa (rede de filiais de venda), por agentes e distribuidores externos (agentes de fabricantes, representantes, instituições atacadistas e varejistas), através do qual um produto ou serviço é comercializado.

Corey et al. (1989, p.27) definem canais de distribuição como “as redes através das quais produtos industriais fluem do ponto de manufatura ao ponto de uso”. Neves (2004) diz que esses autores fazem uma interessante analogia com o sistema circulatório humano, que teria as mesmas funções que os canais de distribuição possuem para as empresas.

Na maioria dos trabalhos acadêmicos aparece a definição de canais de distribuição de marketing dada por STERN et al. (1996): como “um conjunto de organizações interdependentes envolvidas no processo de disponibilizar um produto ou serviço para uso ou consumo”.

Silva (1999 citado por LOURENZANI; SILVA, 2004) afirma que os canais de distribuição englobam os agentes que são responsáveis por disponibilizar o produto, desde seu ponto de origem até o consumidor final, da melhor maneira possível.

Rosenbloom (2002) define canal de distribuição como “... a rede de organizações que cria utilidades de tempo, lugar e posse para consumidores e usuários empresariais”. Neves (1999) comunga do mesmo pensamento de Rosenbloom ao referir-se ao canal de distribuição:

É uma rede orquestrada que cria valor aos usuários finais, através da geração das utilidades de forma, posse, tempo e lugar, principalmente. E só através da

distribuição que produto e serviços públicos e privados se tornam disponíveis aos consumidores, já que o produto precisa ser transportado para onde os consumidores têm acesso, ser estocado e trocado por outro tipo de recurso para que se possa ter acesso a ele. Não existe um produto completo que não compreenda todas as quatro formas, sejam estas voltadas a um objeto, idéia ou serviço”.

A partir da ótica de considerá-lo como um sistema, Corey (1991) afirma que "um sistema de distribuição é um recurso externo muito importante. Geralmente, são necessários anos para construí-lo e ele não é facilmente modificado. Esse sistema representa um compromisso corporativo significativo com diversas empresas independentes, cujo negócio é a distribuição – e com os mercados específicos que elas atendem. Isso representa também um compromisso com um conjunto de políticas e práticas que constituem a trama, a qual é tecida por um extenso conjunto de relações em longo prazo".

Percebe-se como estas definições de canais de distribuição têm muita ligação, além de se encontrarem autores como Berman (1996), Czincota (2001), Churchill e Peter (2000) e Iacobucci (2001), que também consideram os canais de distribuição como um sistema ou rede e enfatizam a relação de interdependência entre os agentes que o compõem. Ou seja, os componentes do canal mantêm inter-relações de forma interdependente com o objetivo de produzir um resultado específico.

No entanto, esta pesquisa se baseou na definição dada por Pigatto e Alcantara (2003), que fizeram uma compilação de vários autores: “canais de distribuição podem ser definidos como um conjunto de organizações – agentes e instituições – que se relacionam com o objetivo de tornar produtos e serviços disponíveis, buscando criar valor ao consumidor através da aquisição, e disponibilidade de produtos e serviços” (COUGHLAN et al., 2002; ROSEMBLOON 2002; PELTON et al., 1997).

Os canais de distribuição não só satisfazem à demanda através de produtos e serviços no local, em quantidade, qualidade e preço correto, mas também têm papel fundamental no estímulo à demanda, por meio das atividades promocionais dos componentes ou equipamentos atacadistas, varejistas, representantes ou outros, além de ser um modo de desenhar, desenvolver e manter relacionamentos entre os participantes do canal, de forma a obter vantagens competitivas sustentáveis pelas

empresas, tanto em nível individual como coletivo. A ênfase está em como planejar, organizar e controlar as alianças entre instituições, agências, e nas relações internas nas companhias (ou relações hierárquicas) (STERN et al. 1996).

Rosenbloom (2002) destaca uma característica importante dos canais de distribuição: o fato de o canal existir externamente à empresa, ou seja, não fazer parte da estrutura organizacional interna de nenhuma das empresas participantes da negociação. Essa característica leva a necessidade de o canal de distribuição ser visto de forma interorganizacional, ou seja, administrado por mais de uma empresa, o que necessariamente faz com que haja um relacionamento direto entre esses agentes.

Os canais de marketing são importantes, pois um dos desafios comuns no gerenciamento desses canais para todos os tipos de empresas, grandes e pequenas, é manter espaço nas prateleiras dos distribuidores (BUCKLIN, 1966).

Para que o produto chegue ao consumidor, é preciso acrescentar as utilidades de tempo, lugar e posse. Somente dessa forma o produto estará pronto do ponto de vista da satisfação das necessidades dos clientes. São os canais de marketing que atuam como responsáveis por colocar o produto onde o consumidor deseja. Para Rosenbloom (2001), “... utilidades de tempo, lugar e posse são condições que possibilitam que consumidores e organizações disponham de produtos para usar quando e onde os quiserem”.

Os intermediários “*são instituições que facilitam o fluxo de bens e serviços entre a empresa e seus mercados finais*” (KOTLER, 2000). Além disso, esse autor afirma que os fabricantes obtêm diversas vantagens com a utilização de intermediários: 1) muitos fabricantes não dispõem de recursos financeiros para comercializar seus produtos diretamente; 2) em alguns casos, a comercialização direta simplesmente não é viável; e 3) os fabricantes que estabelecem seus próprios canais podem obter um retorno maior, investindo mais em seu negócio principal, pois, se uma empresa obtém um retorno de 20% sobre a fabricação e de apenas 10% sobre o varejo, não tem sentido pensar em estabelecer um varejo próprio.

Stern et al.(1996), Kotler (2000) e Churchill e Peter (2000), Bowersox e Cooper (1992 apud GRANDE, 2004) advogam que o uso de intermediários no processo de distribuição é justificado por razões econômicas, uma vez que, através de suas especializações, contatos e escala de operações, os intermediários oferecem aos produtores vantagens que eles não poderiam conseguir sozinhos. Entre os motivos apontados por esses autores estão:

■ O aumento da eficiência do processo de troca através da redução do número de transação.

■ A redução da distância entre a variedade de mercadorias e serviços oferecida pelo fabricante (grande quantidade e baixa variedade) e a demanda dos consumidores (quantidade limitada e grande variedade).

■ A rotinização da transação: refere-se à escolha de conjunto de agentes e o estabelecimento de relacionamentos de longo prazo, o que permite a construção de um histórico de transações, com base em normas prestabelecidas, evitando a necessidade de negociações a cada nova transação, o que pode reduzir os custos da distribuição.

■ A facilitação do processo de busca: o processo de busca envolve incertezas porque os produtores não estão certos das necessidades dos consumidores e estes, por sua vez, não têm certeza de que vão encontrar o que desejam. Assim, atacadistas e varejistas se organizam em segmentos como drogarias, supermercados etc., e os produtos podem ser encontrados em vários pontos de vendas.

■ A especialização: cada agente do canal pode desempenhar tarefas específicas a um custo unitário menor em função da economia de escala alcançada e, assim, obter maior eficiência na performance do canal como um todo.

No Quadro 2.1 são apresentadas as principais funções de um intermediário:

Quadro 2.1. Principais funções de um intermediário

Vendas: promover o produto junto a clientes potenciais.	Distribuição: comprar em grande quantidade e dividi-la em quantidades desejadas pelos clientes.
Compras: comprar uma variedade de produtos de vários vendedores, usualmente para revenda.	Controle de qualidade: avaliar a qualidade dos produtos e ajudar no seu melhoramento.
Seleção: fazer sortimento de produtos, geralmente inter-relacionados, para os clientes potenciais.	Transportes: movimentação física do produto do produtor ao consumidor.
Financiamento: oferecer crédito a clientes potenciais para facilitar a transação; providenciar também recursos para os vendedores para ajudá-los a financiar seus negócios.	Informações de marketing: prestar informação aos fabricantes sobre condições de preços.
Armazenamento: proteger o produto e manter estoques para oferecer melhores serviços ao consumidor.	Riscos: absorver riscos dos negócios, especialmente riscos de manutenção de estoques, obsolescência de produtos etc.

Fonte: Adaptado por LAS CASAS, 2001 de WEBSTGER Jr., Frederick E. *Marketing for managers*. New York: Harper & Row, 1974. p.191.

Etzel et al. (2001) afirmam que, embora os intermediários possam ser eliminados do sistema de distribuição, nem sempre os custos mais baixos podem ser alcançados. A função que os intermediários desempenham é essencial; se eles não exercerem esse papel, o produtor ou o consumidor final deverá exercê-lo.

Os canais escolhidos afetam as decisões referentes à comercialização do produto. A partir da análise da interligação entre os membros do canal, percebe-se que o preço estabelecido pela empresa e as decisões referentes à divulgação sofrem vinculação entre os membros. As decisões sobre os canais de marketing da empresa envolvem compromissos relativamente de longo prazo com outras empresas, o que envolve uma necessidade de parceria constante (KOTLER, 2000).

Para maior clareza, Berkowitz (2003) fez um resumo, classificando os tipos de intermediário e sua descrição (Quadro 2).

Quadro 2.2. Tipos de intermediários

TERMO	DESCRIÇÃO
Intermediários	Qualquer intermediário entre o fabricante e o mercado do usuário.
Agente/Corredor	Qualquer intermediário com autoridade legal para agir em benefício do fabricante.
Atacadista	Um intermediário que vende para outros intermediários, geralmente um varejista.
Varejista	Intermediário que vende para consumidores.
Distribuidor	Intermediários que desempenham funções de distribuição, incluindo venda, manutenção de estoques, concessão de crédito.
Revendedor	Termo ainda mais impreciso que pode significar o mesmo que distribuidor, varejista, atacadista, etc.

Fonte: BERKOWITZ, Eric N. Marketing. Vol.1 6 ed. Rio de Janeiro. LTC, 2003. p. 70

O varejista é, por excelência, um prestador de serviços que, além da venda, seleciona mercadorias e toma providências quanto a crédito, embalagem, serviços de entrega etc. No Quadro 2.3, Las Casas (2001) faz uma classificação dos varejistas.

Quadro 2.3. Classificação de varejistas

Classificação segundo o esforço de escolha: Lojas de conveniência Lojas de compras por escolha Lojas especializadas	Classificação segundo as funções exercidas
Classificação segundo a situação de propriedade: Lojas independentes Lojas em cadeias Associação de independentes (cadeias cooperativas, cadeias voluntárias e licenças)	Lojistas: lojas de departamentos lojas de descontos supermercados superlojas <i>shopping centers</i> Não lojistas: reembolso postal porta em porta venda por telefone máquinas de vender

Fonte: Adaptado por LAS CASAS (2001) de SCHEWE, Charles D., Reuben M. *Marketing: conceitos, casos e aplicações*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982. p.343.

Barros et al. (1978 *apud* SILVA, et al, 2003) define, dentro do varejo, o Supermercado como o principal representante dos estabelecimentos de auto-serviço, caracterizado pela escolha das mercadorias pelo próprio consumidor, que transporta até a caixa registradora, onde realiza o pagamento, sem necessidade de interferência ou ajuda de balconista.

O Sacolão é outro tipo de entidade varejista que, além de representar uma iniciativa que oferece inúmeros benefícios às camadas populacionais mais pobres, não exige maiores investimentos do poder público e nem mesmo por parte do comerciante que o operacionaliza, sem contar que o seu gerenciamento e/ou funcionamento não depende de uma estrutura organizacional de grande porte (SILVA, 1987).

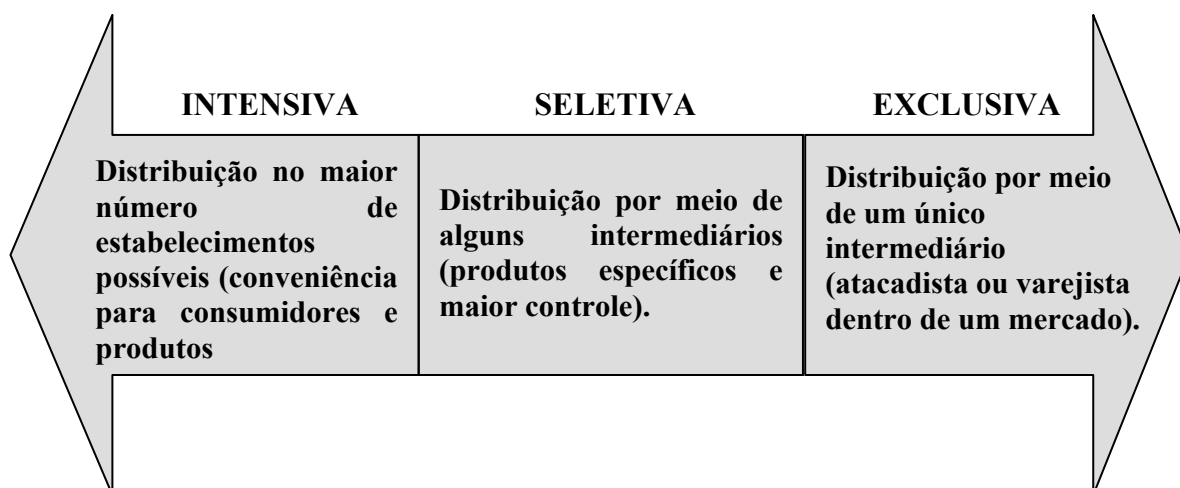
O atacadista é o tipo de intermediário que se caracteriza por não vender ao consumidor final. Geralmente, compra diretamente dos fabricantes, vendendo a um intermediário ou usuário industrial. Também caracteriza a atividade dos atacadistas o fato de comprarem produtos em grande quantidade e revendê-los em pequenas quantidades, principalmente para os pequenos varejistas. Além disso, os atacadistas prestam outros serviços para o fabricante, muitas vezes fazendo promoções especiais, oferecendo treinamento a vendedores, providenciando financiamento, assistência, assessoria etc. No Quadro 2.4 são apresentados vários tipos de intermediários atacadistas e agentes.

Quadro 2.4. Classificação de atacadistas

<p>1. Atacadistas de funções completas:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Gerais: operam com ampla gama de produtos.b) De linha: operam em determinado ramo do mercado.c) De especialidade: revendem produtos muito especializados. <p>2. Atacadistas de funções limitadas:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Transportadores¹.b) Pague e leve.c) Direto².d) Direto ao consumidor final, utilizando pontos de venda de terceiros³. <p>3. Agentes:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Comissário: trabalho basicamente de corretagem; em alguns casos, assume a posse do produto. Exemplo: corretagem de café.b) Representante comercial.c) Corretores.

Fonte: Adaptado por LAS CASAS (2001) de SIMÕES, Roberto. *Marketing básico*. São Paulo: Saraiva, 1983. p.259-261.

A escolha dos intermediários para distribuição de produtos e serviços é decorrente da adoção de estratégias de distribuição relacionadas à prestação de serviço desejada e aos custos de transação do canal. Com base nas literaturas pesquisadas (KOTLER, 2000; ETZEL et al., 2001; CHURCHILL JR.; PETER, 2000), podem-se classificar as estratégias de distribuição como amostrado na Figura 2.2.



Fonte: Adaptado por ETZEL et al., 2001.

Figura 2.1. Intensidade de distribuição.

A forma de distribuição estaria relacionada às características do produto ou serviço ofertado, não significando, entretanto, que as empresas que atuam no mesmo mercado utilizem as mesmas alternativas, e sim o objetivo comum delas, que é o de ampliar o mercado de atuação com menor custo operacional.

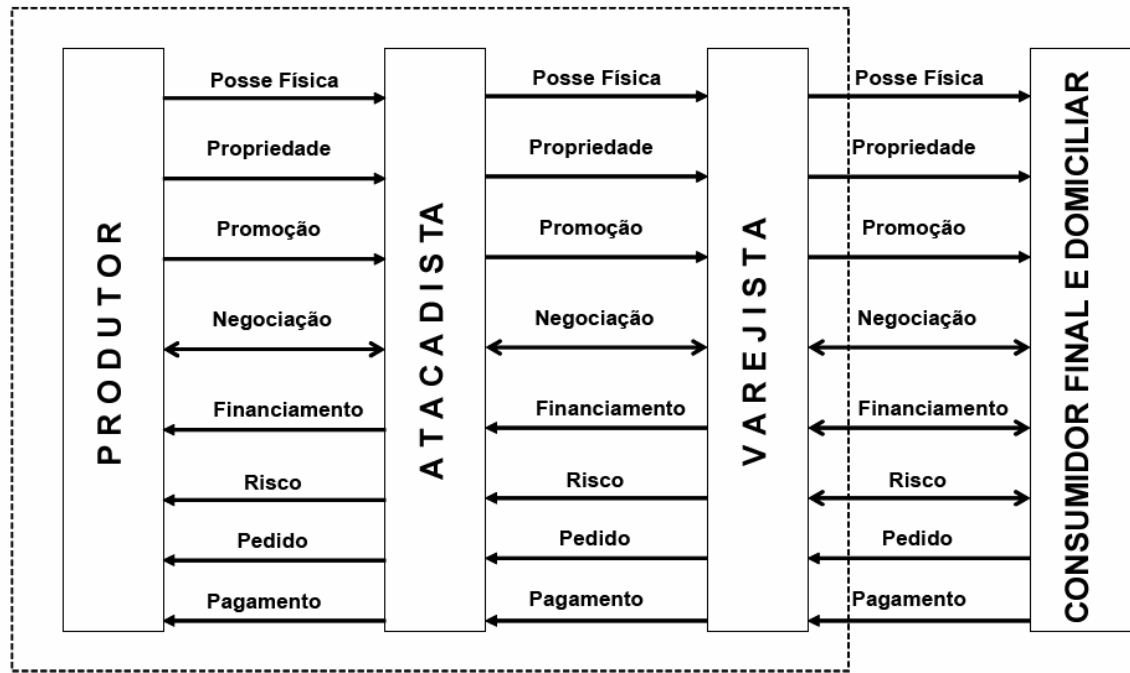
Em um canal de distribuição, seus membros realizam diversas funções dentro do que os autores chamam de fluxos de marketing. Dentre essas funções, Kotler (2000) destaca as seguintes:

- 1) reunir informações sobre clientes, concorrentes e forças do ambiente de marketing;
- 2) entrar em acordo sobre o preço e outras condições de transferência de posse;
- 3) assumir riscos relacionados à operação do canal;
- 4) fornecer condições para armazenagem;
- 5) movimentação de produtos físicos; e
- 6) pagamento das faturas dos compradores, entre outros.

Não obstante, Coughlan et al. (2002) utilizam o termo fluxos e não funções ou atividades para enfatizar que esses processos muitas vezes fluem por meio de canal, constituindo fluxos para frente, para trás e nos dois sentidos, sendo feitos em diferentes pontos de tempo por diferentes membros de canal consistindo em um conjunto de atividades que ocorrem numa seqüência dinâmica dentro do canal de distribuição.

Na Figura 2.3 revelam-se oito fluxos universais de canal e como eles poderiam ser desempenhados em um canal hipotético contendo produtores, atacadistas, varejistas e consumidores; apesar de se omitir na figura o fluxo da informação, caber ressaltar que se trata de um fluxo muito importante, que permeia todas as atividades de valor agregado do canal.

Geralmente surgem novas formas de distribuição. Tipos diferentes de intermediários aparecem no canal, enquanto outros saem; estruturas competitivas incomuns fecham algumas vias de distribuição e abrem outras. Mudanças nos padrões de comportamento dos compradores e nas novas formas de tecnologia, como a internet, acrescentam ainda outra dimensão da mudança. Assim, os fluxos de canal precisam ser gerenciados e adaptados para se adequarem a essas mudanças.



Fonte: COUGHLAN et al. (2002).

Figura 2.3. Fluxos de marketing em canais.

A grande interdependência dos membros do canal de marketing e o valor da especialização levam à necessidade de desenvolver esforços que considerem todos os elementos do projeto, visando assegurar a eficácia do gerenciamento desse setor da cadeia (COUGHLAN, 2002).

Há muitos fatores que influenciam a seleção dos canais de distribuição (CHURCHILL, 2000; KOTLER, 2000), dentre os quais podem-se citar as características de um produto e a sua imagem desejada, percepções de valor dos clientes, natureza dos concorrentes e seus pontos fortes e fracos, além de questões ligadas a tamanho de uma organização, sua posição no setor, no mercado e como seus objetivos e estratégias influenciam as opções que ela tem para distribuir seus produtos.

Churchill (2000) afirma que a administração de canais de distribuição começa com a seleção dos canais apropriados e dos intermediários específicos para distribuir produtos. Os canais certos levam os produtos aos locais onde eles serão efetivamente comprados. Não só a escolha de canais influencia o sucesso da estratégia de marketing; mudar um canal de distribuição pode ser caro e difícil. Assim a seleção de canais apropriados constitui parte fundamental do planejamento de marketing. A seleção dos membros do canal consiste em quatro etapas: o desenvolvimento dos

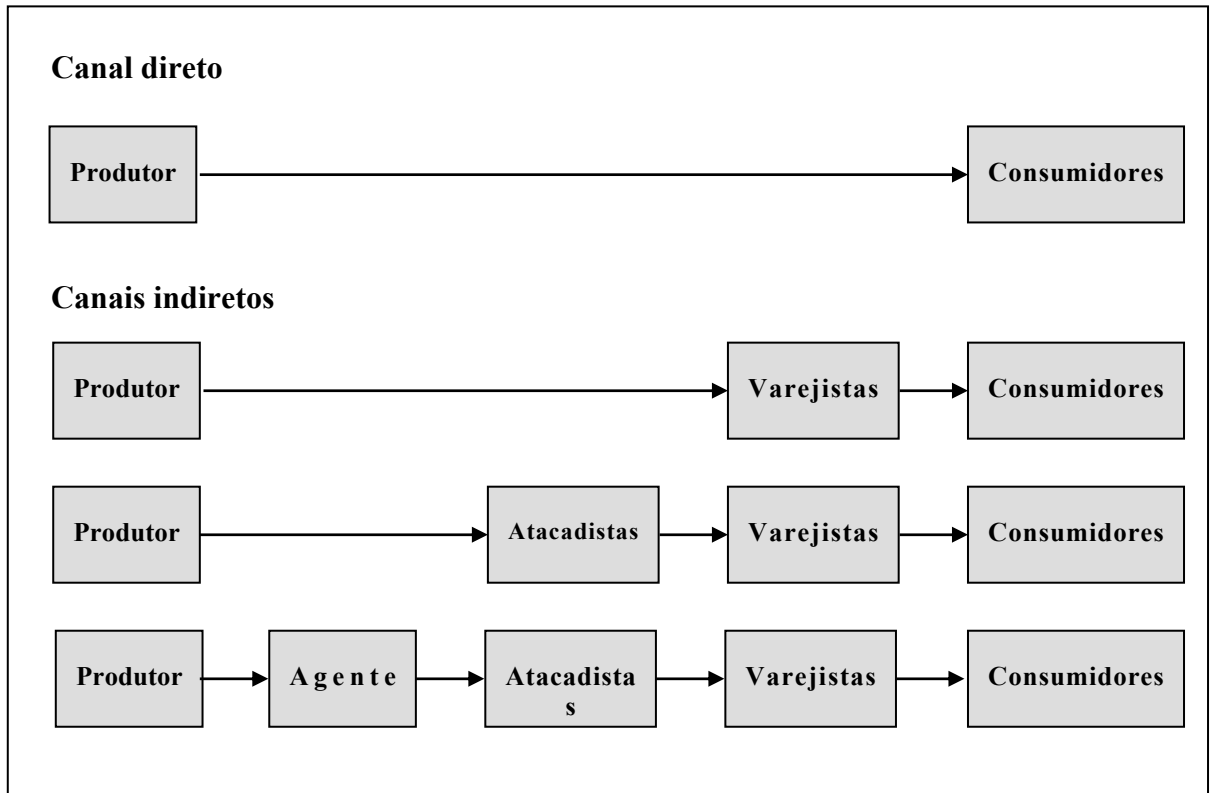
critérios de seleção, a busca pelos prováveis membros do canal, sua avaliação em relação a determinados critérios e a conversão os prováveis membros em membros efetivos (ROSENBLOON et al., 2001).

Kotler (2000), ao abordar os sistemas de distribuição, destaca a visão de cadeia. Afirmar que cada intermediário, ao desempenhar algum trabalho para levar o produto e sua propriedade a consumidores finais, constitui determinado nível de canal. Para esse autor, os canais que possuem um só elo entre as empresas e os consumidores são chamados de canais de nível zero; canais de um nível contêm apenas um intermediário, e assim sucessivamente. No mercado de bens e serviços são comuns sistemas de canais de até três níveis.

Churchill e Peter (2000) e Etze et al. (2001) classificam os níveis utilizando o conceito de canal direto, sem intermediários; e canal indireto, com um ou mais intermediários (Figura 2.4).

Apesar de a abordagem de níveis do canal permitir obter uma idéia dos tipos de participantes e em qual nível este se encontra, ela, porém, não permite definir explicitamente a estrutura do canal e, principalmente, não consegue definir a relação entre esta estrutura e a gestão do canal. Para isso, deve-se decidir como alocar ou estruturar um conjunto de tarefas que precisam ser desempenhadas para alcançar os objetivos de distribuição da empresa (ROSENBLOOM, 2002).

Kotler (2000) classifica os sistemas de canais de distribuição em: convencional, vertical de marketing, horizontal de marketing e multicanal de marketing. Esse autor explica que o sistema vertical de marketing é o oposto do canal de distribuição convencional. Neste, fabricantes e intermediários atuam independentemente, trabalhando para maximizar seus respectivos lucros, não importando o lucro do sistema como um todo. Ao contrário, no sistema vertical de marketing, fabricantes e intermediários atuam como um sistema unificado, em cooperação constante. Um dos membros exerce controle sobre os demais.



Fonte: Churchill Jr. e Peter, 2000.

Figura 2.4. Canais comuns para bens de consumo.

O sistema vertical de marketing pode ser subdividido em:

- corporativo – quando a produção e a distribuição estão sob o comando de um único proprietário;
- administrado – existe a coordenação de um dos membros devido ao seu tamanho e influência; e
- contratual – quando empresas independentes em diferentes níveis de produção e distribuição integram seus programas por meio de contratos.

O sistema vertical contratual se subdivide ainda em três subgrupos: redes voluntárias patrocinadas pelo atacadista, cooperativa de varejistas e franquias.

O sistema horizontal de marketing ocorre quando duas ou mais empresas não relacionadas se unem para explorar uma eventual oportunidade.

No sistema multicanal de marketing, também chamado de sistema híbrido de marketing, uma única empresa utiliza dois ou mais canais de marketing para atingir um ou mais segmentos de clientes.

A necessidade de estabelecer as relações de um canal de distribuição é de extrema importância, em razão do que Rosenbloom (2002) chamou de dimensões

comportamentais. Segundo esse autor, o canal “não é simplesmente um sistema econômico racionalmente ordenado desprovido de processos e interações sociais”, e sim “um sistema social sujeito aos mesmos processos comportamentais que são característicos de todos os sistemas sociais”. Com isso, segundo o referido autor, as dimensões comportamentais fundamentais presentes em todos os sistemas sociais conflito, poder, papel e processo de comunicação – acabam fazendo parte das relações comerciais.

Por outro lado, Fleury et al. (2000) declaram que “com a evolução do conceito de marketing, e mais especificamente das práticas de segmentação de mercado e do lançamento contínuo de novos produtos, juntamente com o surgimento de novos e variados formatos de varejo, os canais de distribuição vêm se tornando cada vez mais complexos”.

Considerando a distribuição do açúcar mascavo, assunto desta pesquisa, os produtores distribuem para a associação, faz a ligação com os demais membros do canal. Nesse caso, os produtores são, em um primeiro momento, os fabricantes dos produtos, sendo sua responsabilidade desenvolver produtos adaptados às necessidades dos demais membros do canal. Em um segundo momento, o produtor intermediário, que neste caso é a associação torna-se um elo entre os intermediários atacadistas e atendem às necessidades das empresas varejistas, tornando disponíveis produtos em grande quantidade e com a variedade necessária para abastecer suas lojas. Os varejistas assumem a responsabilidade pela promoção dos produtos e têm sido o principal membro no canal a observar e desenvolver ações que atendam às exigências dos consumidores finais.

Entre essas exigências encontra-se a cor do açúcar mascavo, que não está ainda padronizada, razão pela qual foram utilizados conceitos de colorimetria, análise multivariada, medidas de dissimilaridade ou similaridade, técnicas de agrupamentos e análise sensorial, que contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.

2.5. COLORIMETRIA

De acordo com Chaves (1994), colorimetria é a ciência que estuda e quantifica como o sistema humano percebe a cor, na tentativa de especificá-la numericamente, de modo que:

- Estímulos com as mesmas especificações sob iguais condições, vistos por um observador com visão normal, são semelhantes;
- Números compreendidos nas especificações são funções contínuas dos parâmetros físicos, que definem a energia espectral radiante do estimular.

A cor é a resposta do olho humano à luz refletida por qualquer substância; fisicamente, a cor é uma característica da luz, mensurável em termos de intensidade (energia radiante) e comprimentos de onda. Ela surge da presença de luz em maior intensidade em alguns comprimentos de onda que em outros. A inspeção visual dos produtos alimentícios tem, ocasionalmente, dado resultados errôneos em razão de a fonte de luz não emitir energia radiante suficiente, dentro dos valores críticos de comprimento de onda.

Na indústria alimentícia utiliza-se para verificação da cor a colorimetria de triestímulos, e as determinações são comumente feitas com instrumentos simples, chamados colorímetros triestímulos, ou comparadores de cor.

De acordo com Silva (1973), por volta de 1930 a medição de cor era feita por intermédio de atlas ou dicionário de cor. Em 1936, começaram a ser usados alguns papéis de Munsell, mas somente em 1956 é que se deu maior intensidade ao estudo sobre a medida de cor. O sistema de cor de Munsell é muito utilizado na indústria de alimentos, baseado no uso de três ou quatro discos coloridos, cada um cuidadosamente calibrado em termos de "hue" (verde, vermelho etc.), "value" (claro ou escuro) e "chroma" (indica intensidade de cor). Esse método, embora largamente utilizado, não é exato, pois as cores são igualadas visualmente, o que o torna muito subjetivo.

Um colorímetro triestímulo é um instrumento muito simples; tudo de que precisa é uma fonte luminosa (luz branca), três filtros que duplicam a resposta do olho humano e um sistema detector. Os filtros correspondem às três cores primárias (vermelho, verde e azul), e os componentes da luz branca podem ser combinados para equiparar qualquer cor (FRANCIS, 1983).

Nos alimentos, a medida da cor pode ser representada por meio das normas internacionais, desde a reunião da Commission Internationale d'Éclairage (CIE), realizada em Paris no ano de 1931, na qual se estabeleceu uma nomenclatura conhecida como o sistema CIE. Entre as modificações desse sistema, uma das mais conhecidas e usadas é o sistema Hunter (L, a, b) e CIELAB (L*, a*, b*), relatado por Calvo (1989).

O método proposto pela CIE, definido em 1976, baseia-se num espaço tridimensional, de modo que cada cor é representada por um único ponto nesse espaço. É definido pelas coordenadas $L^* a^* b^*$, em que:

- Eixo L^* representa a luminosidade numa escala de 0 (preto) a 100 (branco).
 - Eixo a^* representa uma escala de tonalidades de vermelho (0+a) a verde (0-a).
 - Eixo b^* representa uma escala de tonalidades de amarelo (0+b) a azul (0-b).
- (BILLMEYER; SALTZMANN, 1981).

Como foi mencionado anteriormente, o açúcar mascavo apresenta no mercado diversidade de cor, é importante avaliar esse atributo mediante o sistema CIELAB, bem como esses dados, mediante análise multivariada, medidas de dissimilaridade e similaridade e técnicas de agrupamento, e assim poder fazer uma comparação entre os produtores associados da ARPRAM, e algumas marcas comerciais presentes nas gôndolas do mercado.

2.6. ANÁLISE MULTIVARIADA

O termo análise multivariada refere-se à análise conjunta de diversas características, simultaneamente. A análise multivariada envolve diversas técnicas analíticas, como métodos de agrupamento, componentes principais e variáveis canônicas, entre outras. As análises rudimentares e exploratórias de dados, como os procedimentos gráficos, auxiliam, em geral, o entendimento da complexa natureza da análise multivariada. Encontrar nos dados uma estrutura natural de agrupamento é uma importante técnica exploratória.

A análise de agrupamento deve ser distinguida da análise discriminante, pelo fato de esta última ser aplicada a um número de grupos já conhecidos, tendo por objetivo a discriminação de um novo indivíduo em um desses grupos. A análise de agrupamento, por sua vez, não considera o número de grupos e é realizada com base na similaridade ou dissimilaridade (distâncias). O objetivo desta análise é agrupar objetos semelhantes segundo suas características (variáveis). Todavia, não existem impedimentos para realizar o agrupamento de variáveis semelhantes segundo as realizações obtidas pelos objetos amostrados.

Os métodos de aglomeração envolvem duas etapas. A primeira relaciona-se com a estimativa de uma medida de similaridade (ou dissimilaridade) entre os

indivíduos ou itens a serem agrupados. A segunda envolve a adoção de uma técnica de agrupamento para a formação dos grupos.

Para avaliar se há divergência ou não, em relação a cor, entre os açúcares mascavos provenientes dos produtores da ARPRAM e concorrentes, foram utilizadas análises multivariadas.

2.6.1. Medidas de dissimilaridade ou similaridade

A distância euclidiana entre dois objetos quaisquer é obtida por analogia ao teorema de Pitágoras, para um espaço multidimensional, sendo equivalente ao comprimento da hipotenusa do triângulo retângulo projetado.

Sejam $X'_1 = [X_{11} X_{12} \dots X_{1p}]$ e $X'_2 = [X_{21} X_{22} \dots X_{2p}]$ observações entre dois objetos (indivíduos). Então, a distância euclidiana entre eles é dada por:

$$d(X_1 - X_2) = \sqrt{(X_{11} - X_{21})^2 + (X_{12} - X_{22})^2 + \dots + (X_{1p} - X_{2p})^2} = \sqrt{(X_1 - X_2)(X_1 - X_2)}$$

A distância euclidiana média é o somatório das distâncias entre dois objetos, dividido pelo número de objetos ou indivíduos. Nesse caso, é fornecida por:

$$d_{hi} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^p (X_x - X_y)^2}{p}}$$

2.6.2. Técnicas de agrupamentos

2.6.2.1. Dispersão gráfica

Este procedimento permite a dispersão dos dados em sistema de eixos cartesianos, representados por duas variáveis selecionadas pelo usuário. Tem sido de grande utilidade para avaliação visual da similaridade e dissimilaridade de acessos em relação a duas variáveis ou a duas funções lineares de variáveis.

2.6.2.2. Métodos hierárquicos

Os agrupamentos hierárquicos são realizados por sucessivas fusões ou por sucessivas divisões.

Os métodos hierárquicos aglomerativos iniciam-se com o mesmo número de grupos e objetos, ou seja, cada objeto forma um agrupamento. Inicialmente, os objetos mais similares são agrupados e fundidos, formando um único grupo. Eventualmente, o processo é repetido, e, com o decréscimo da similaridade, todos os subgrupos são fundidos, formando um único grupo com todos os objetos. Os métodos hierárquicos divisíveis trabalham na direção oposta. Um único subgrupo inicial existe com todos os objetos, e estes são subdivididos em dois subgrupos, de forma que haja o máximo de semelhança entre os objetos dos mesmos subgrupos e a máxima dissimilaridade entre elementos de subgrupos distintos. Estes subgrupos são posteriormente subdivididos em outros subgrupos dissimilares. O processo é repetido até que haja tantos subgrupos quanto objetos.

Com exemplo, têm-se os métodos hierárquicos aglomerativos (*Linkage Methods*) como os métodos de ligação simples (mínima distância ou vizinho mais próximo), ligação completa (máxima distância ou vizinho mais distante) e ligação média (distância média). As idéias para esses três processos estão, esquematicamente, apresentadas na Figura 2.5.

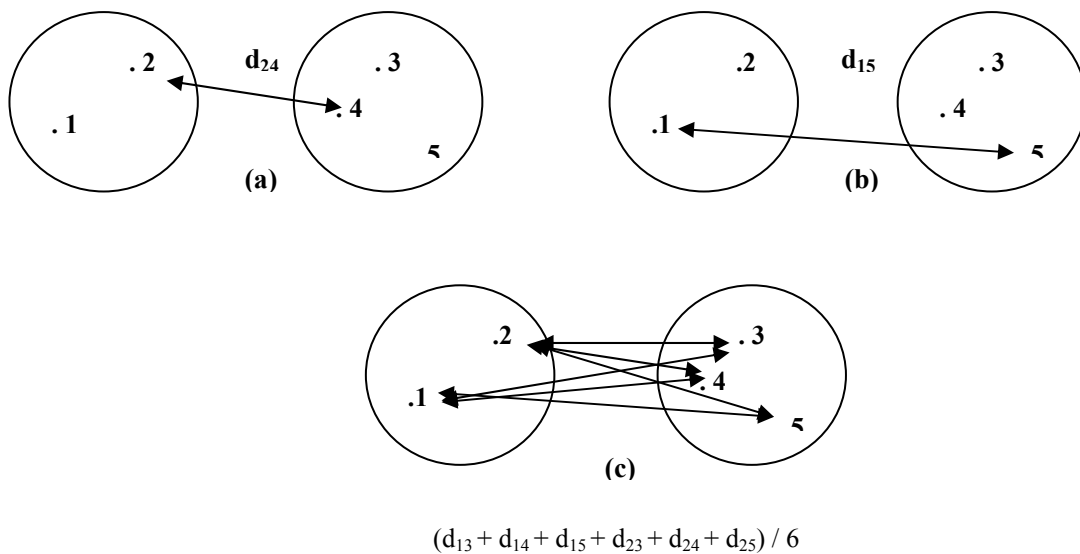


Figura 2.5. Distâncias entre os grupos para os métodos de (a) ligação simples, (b) ligação completa e (c) ligação média.

No método hierárquico da variância mínima de Ward, para formação do grupo inicial, são considerados os indivíduos que proporcionam a menor soma de quadrados de desvios. Admite-se que, em qualquer estágio, há perda de informações devido ao agrupamento formado, a qual pode ser quantificada pela razão entre a

soma de quadrados dos desvios dentro do grupo em formação e a soma de quadrado total dos desvios. Enquanto se calcula a soma de quadrados total dos desvios dentro do grupo, considerando apenas os indivíduos dentro do grupo em formação, a soma de quadrados dos desvios totais considera todos os indivíduos disponíveis para análise de agrupamento (CRUZ; CARNEIRO, 2003). O agrupamento é feito a partir das somas de quadrados dos desvios entre indivíduos ou, alternativamente, a partir do quadrado da distância entre os indivíduos.

Os resultados finais desses agrupamentos podem ser apresentados por gráficos denominados dendrogramas, também conhecidos como diagramas de árvore. Os dendrogramas apresentam os elementos e os respectivos pontos de fusão ou divisão dos grupos formados em cada estágio. O agrupamento e o comprimento das arestas (alturas) representam a distância ou o percentual de distância máxima com que os grupos são reunidos.

2.6.2.3. Método de Otimização de Tocher

Segundo Tocher, citado por Rao (1952), este método deve ser estabelecido pelo critério de que valores das distâncias intragrupos sejam inferiores a qualquer distância intergrupos. Por este método, identificado o par de itens que apresenta o menor valor de distância (D_{2ii}) na matriz de dissimilaridade, os quais formarão o grupo inicial. Em seguida, é avaliada a possibilidade de inclusão de outros itens nesse grupo inicial. A entrada de um item num grupo aumenta o valor médio da distância intragrupos. A inclusão ou não deste item no grupo será permitida se o acréscimo no valor da distância média intragrupos não ultrapassar um valor máximo permitido (CARVALHO, 1993), que pode ser arbitrariamente estabelecido ou corresponder ao valor máximo da medida de dissimilaridade (D_{2ii}), obtido no conjunto de menores distâncias envolvendo cada par de indivíduos, sendo esta a medida adotada no presente trabalho.

Na análise de agrupamentos utilizou-se como medida de dissimilaridade a distância euclidiana média e, para delimitação dos grupos, foram usados a dispersão Gráfica, utilizando as variáveis de maior importância para as divergências assinaladas por Singh (1981), métodos de otimização de Tocher e o hierárquico de Ward.

2.7. ANÁLISE SENSORIAL

A análise sensorial é uma ferramenta que busca compreender quais características dos produtos são importantes para determinar a sua aceitação pelos consumidores (McEWAN, 1998).

O grau de aceitabilidade de um alimento por parte dos consumidores é afetado por fatores inerentes ao próprio indivíduo e ao meio ambiente que o circunda. A preferência por um produto está ligada aos hábitos e padrões culturais, além da sensibilidade individual, idade, fidelidade a determinadas marcas, higiene e local de consumo, tipo e número de acompanhantes, entre outros aspectos (DASSO, 1999).

A análise sensorial apresenta, atualmente, técnicas bastante desenvolvidas, que encontram aplicações em várias etapas da elaboração de produtos de consumo (CHAVES, 1993). Os testes sensoriais podem ser classificados em quatro tipos básicos: afetivos, discriminatórios, descritivos e de qualidade.

Os testes afetivos são uma importante ferramenta, pois acessam diretamente a opinião (preferência e/ou aceitabilidade) do consumidor já estabelecido ou potencial de um produto sobre características específicas desse produto ou idéias sobre ele. Por isso, são também chamados de testes de consumidor. Os testes afetivos têm sido muito usados por produtores de bens de consumo e também por prestadores de serviços, como bancos, hospitais e mesmo pelas forças armadas em alguns países (FERREIRA et al., 2000). A utilização da escala hedônica ou da escala de atitude (FACT) é um exemplo desse tipo de teste.

A análise descritiva consiste na técnica sensorial, em que os atributos de um produto são identificados e quantificados por julgadores treinados especificamente para este propósito. A análise pode incluir todos os atributos do produto ou pode ser limitada a certos aspectos, como aroma, sabor, textura ou sabor residual (FARIA; YOTSUYANAGI, 2002).

Assim, o teste afetivo é o mais indicado para avaliar os consumidores de açúcar mascavo no que se refere à cor, e, assim, determinar a aceitação do consumidor mediante a escala hedônica de nove pontos, que é o método sensorial mais utilizado.

3. METODOLOGIA

3.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE A METODOLOGIA

Do ponto de vista de seus objetivos, a pesquisa se caracteriza como exploratória e descritiva. As técnicas adotadas foram a pesquisa bibliográfica e o estudo de caso, cujo alvo foi a ARPRAM. Esta pesquisa é descritiva porque terá como objetivos observar, registrar, analisar, classificar e interpretar os fatos sem que haja influência do pesquisador. É exploratória porque proporciona maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito, e envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática; geralmente, assume a forma de pesquisa bibliográfica e estudo de caso (GIL, 2002).

A unidade de análise será uma associação de produtores do município de Visconde do Rio Branco (ARPRAM), situada na mesorregião da Zona da Mata do Estado de Minas Gerais, onde historicamente a cana-de-açúcar foi durante mais de cem anos a cultura mais importante do município e o açúcar mascavo continua sendo produzido por tradição familiar. A escolha dessa associação sedeu pela conveniência, já que os associados se encontravam receptivos a sugestões para o melhoramento desta, permitindo facilidade de acesso. Além disso, esta associação está situada próxima a grandes centros consumidores, como Juiz de Fora, Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo, o que permite abrir um leque de oportunidades para o incremento da comercialização, possibilitando maior geração de emprego e renda na região mineira, sendo assim de muita relevância para esta pesquisa, cujo tema de interesse são os “canais de distribuição”. Para melhor visualização do desenvolvimento da análise de canais de distribuição utilizados pela ARPRAM, é apresentado na Figura 3.1 um resumo explicativo da coleta de dados feita na Associação.

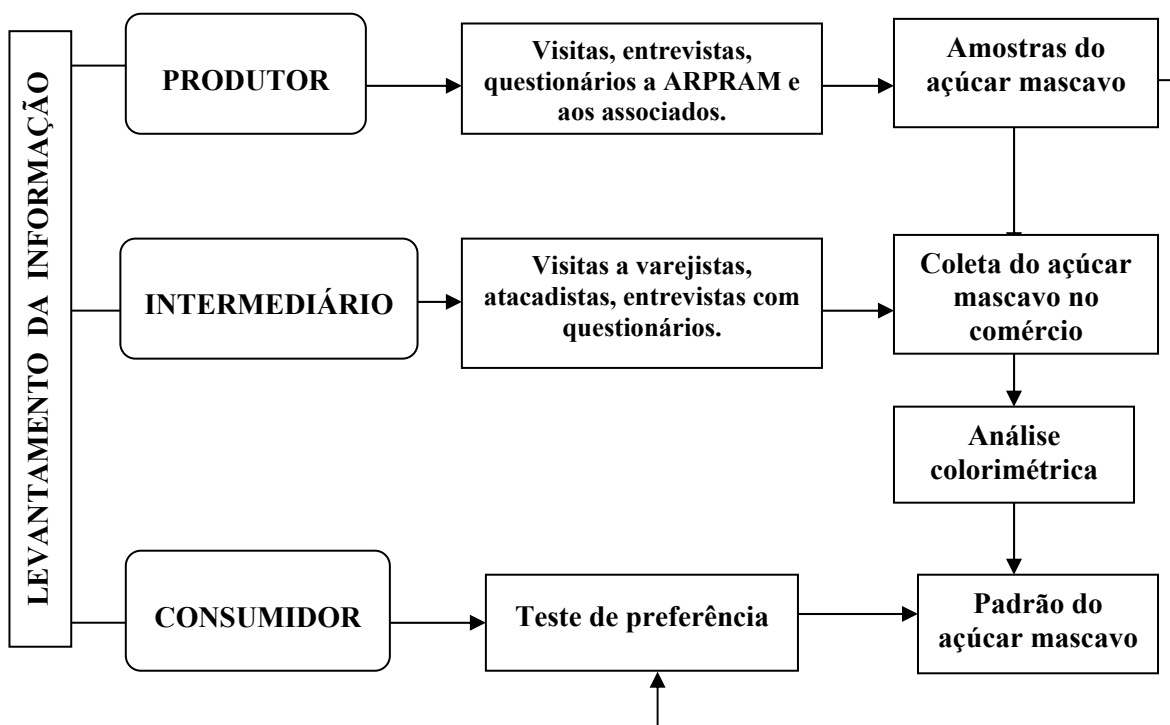


Figura 3.1. Estrutura para coleta de dados e definição na cadeia da comercialização.

A primeira fase do estudo abordou questões e observações de natureza exploratória. Primeiramente, seguiu-se um direcionamento do referencial bibliográfico.

A segunda fase concentrou-se no levantamento de fontes secundárias sobre as características do setor. Esta fase foi relevante para melhor visualização do tema e do problema da pesquisa.

A terceira fase incidiu no estudo empírico. Quanto aos seus fins, este estudo foi do tipo exploratório. De acordo com Vergara (1998, p. 45), “a investigação exploratória é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado por sua natureza de sondagem, não comporta hipóteses que, todavia, poderão surgir durante ou ao final da pesquisa”. O tema proposto aponta esse tipo de pesquisa, sendo o mais indicado para este estudo, especialmente devido à pouca informação sobre a temática analisada.

Quanto aos canais de distribuição e setor-alvo da pesquisa (associação, produtores, consumidores, varejistas, entre outros), foram coletados dados primários e secundários. Segundo Bryman (1989), os dados secundários são baseados em pesquisa de arquivos, que podem ser históricos ou recentes, estatísticas e estudos

previamente realizados. Já os dados primários são aqueles que o pesquisador elabora no estudo, ou seja, com interação entre o pesquisador e o objeto de pesquisa.

3.2. FONTES SECUNDÁRIAS

A fonte secundária envolveu a combinação de informações (livros, teses, revistas especializadas e internet) disponíveis no setor de agricultura familiar, canais de distribuição e na produção de açúcar mascavo no Brasil, além da consulta a organismos e instituições de pesquisa agropecuária nos âmbitos nacional, estadual e regional, como Embrapa, Emater e Epamig, no tocante a tendências, cenários e sua percepção dos problemas enfrentados.

3.3. FONTES PRIMÁRIAS

Como lastro da fonte primária, realizaram-se contatos telefônicos, visitas técnicas ao presidente e aos associados de ARPRAM, com entrevista informal, sem registro de gravações, através de visitas “in loco”, o que contribuiu para identificação das oportunidades e ameaças do sistema distributivo, assim como as dificuldades na construção desses arranjos distributivos. Na Figura 3.2 apresenta-se a estrutura para coleta das fontes primárias.

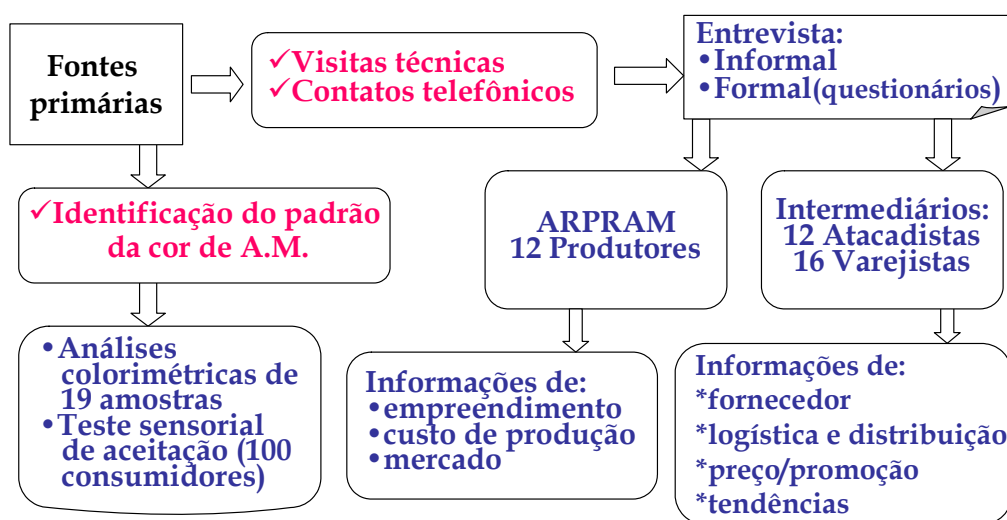


Figura 3.2. Estrutura da coleta das fontes primárias.

Foram realizadas três visitas técnicas às instalações da ARPRAM e a três unidades dos produtores associados durante os meses de outubro a dezembro de 2006

e cinco nos meses de janeiro, março, abril, julho e setembro de 2007. A entrevista fundamentou-se em questionários semi-estruturados com questões abertas e fechadas, os quais foram dirigidos a ARPRAM e seus 20 associados; 60% dos questionários foram preenchidos. Além disso, foram entrevistados mediante questionário os intermediários, dentre os quais os varejistas foram da cidade de Viçosa e um outro em nível estadual, contatado pela internet. Os atacadistas foram contatados por telefone, cujo número foi procurado pela internet e referenciado pela ARPRAM entre seus clientes.

Uma das qualidades mais importantes dos alimentos é a cor. Para a maioria dos consumidores a cor é fator significativa, determinante da aceitação dos mesmos (FRANCIS, 1983), sobretudo em produtos como o açúcar. Levando-se em conta que o açúcar mascavo varia, em termos de cor, de produtor para produtor na ARPRAM, fator que pode interferir diretamente na aceitação do produto por parte do consumidor, se faz importante a identificação do padrão de cor que mais atende aos anseios do mercado. Assim, para alcançar um padrão de cor de qualidade, realizaram-se duas coletas (primeiro e segundo semestres de 2007) de amostras de açúcar mascavo dos associados da ARPRAM, do açúcar mascavo comercializado por esta associação e de alguns concorrentes, com produtos disponíveis nas cidades de Viçosa e Belo Horizonte. Para avaliar dados sobre a cor mediante análises colorimétricas (sistema CIELAB) e posteriormente, foi feita uma comparação de cor entre eles, por análise de agrupamento. Além disso, realizaram-se testes sensoriais (teste de aceitação com o consumidor) para obtenção de um padrão de cor do açúcar mascavo da ARPRAM que seja aceito pelos diferentes canais de distribuição e que atenda ao desejo do consumidor final. Na Figura 3.3 encontra-se a estrutura da análise dos dados coletados.

3.3.1 Questionários

A entrevista semi-estruturada partiu de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses que interessavam à pesquisa, realizados durante as três primeiras visitas técnicas. Em seguida, as respostas foram oferecendo interrogativas que geraram novos questionamentos, que contribuíram na elaboração deste. Com os novos questionamentos, pôde-se identificar, junto aos produtores

associados, os agentes do canal de distribuição que foram entrevistados na segunda etapa da pesquisa.

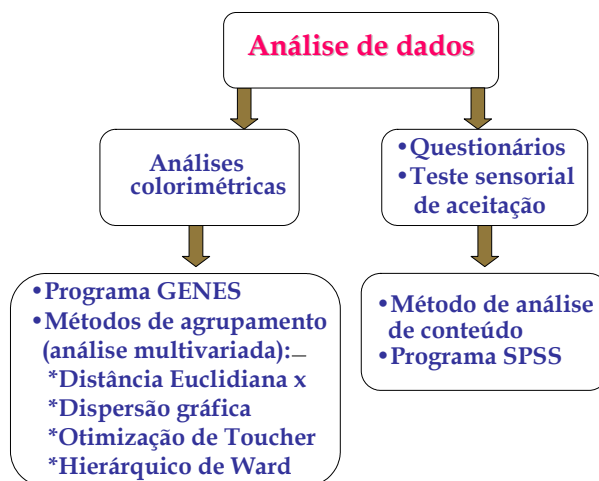


Figura 3.3. Estrutura da análise dos dados coletados.

Um pré-questionário dirigido à ARPRAM foi testado primeiramente junto ao presidente desta associação no mês de dezembro de 2006, para posterior elaboração do questionário final (Apêndice A) aplicado aos produtores e à ARPRAM. Este último se encontra dividido em três seções: a primeira abrangeu informações do empreendimento; a segunda, informações de custo e produção; e a terceira se referiu ao mercado. Essas informações foram fundamentais no refinamento dos dados obtidos.

A aplicação do questionário (Apêndice A) foi feita mediante uma reunião com os associados da ARPRAM no dia 3 de março de 2007, na capela da comunidade da Memória – zona rural, onde são realizadas as reuniões da ARPRAM. A duração desta reunião foi de duas horas e meia, e nela estiveram presentes 17 dos 20 associados. Primeiramente, se fez uma palestra oferecida pelo professor Ronaldo Pérez sobre assuntos relacionados, como a importância de trabalhar em associação, o processo de elaboração do açúcar mascavo e as melhorias que podem ser obtidas com este trabalho; em seguida, foi explicado o questionário detalhadamente, para resolver as possíveis dúvidas. Pediu-se aos associados da ARPRAM para preencher o questionário em suas casas e devolvê-lo ao presidente desta. O questionário foi entregue à UFV pelo presidente da ARPRAM no mês de abril de 2007, o qual foi respondido por 12 produtores associados.

Os intermediários foram entrevistados por meio de outro questionário (Apêndice B), onde se obteve informação sobre as exigências impostas no processo de sua comercialização (varejistas, atacadistas), buscando responder às questões

levantadas nos objetivos gerais e específicos desta pesquisa. Este questionário foi dividido em cinco seções: caracterização da empresa, relação com o mercado fornecedor, logística e distribuição, preço/promoção e tendências. Ele foi feito de forma dirigida, dentre aqueles que estiveram interessados em relatar suas relações comerciais mais colaborativas. Dentro de cada organização foi entrevistada uma pessoa, em cargo que permitisse responder às perguntas do questionário: diretores comerciais, controladores (*controllers*), proprietários, representantes ou compradores.

Foi iniciada a entrevista primeiramente no setor de varejo, com visita nos supermercados, lojas naturais e sacolões da cidade de Viçosa (16) e por e-mail em outras cidades (9), no mês de setembro de 2007, durante duas semanas. Alguns dos atendentes ficaram com o questionário para entregá-lo no dia estabelecido por eles, de acordo a sua disponibilidade, conseguindo obter a totalidade dos entrevistados na cidade de Viçosa, que foram 16 questionários. Nas outras cidades para as quais foram enviados e-mails, alguns não responderam e outros manifestaram que, por políticas da empresa, não respondem esse tipo de informações.

Alternadamente, foi efetuada entrevista com os atacadistas na última semana do mês de setembro e em três semanas do mês de outubro. Ela foi realizada via telefone com 20 atacadistas, onde alguns pediram enviar por e-mail o questionário para depois retorná-lo, conseguindo-se obter 12 questionários.

Para análise dos dados, utilizou-se o método de análise de conteúdo das entrevistas semi-estruturadas, o qual pressupõe o uso de um conjunto de técnicas de análise das comunicações (BADIN, 1979), com o intuito de obter, por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, os indicadores que permitem inferir conhecimentos relativos às condições de produção e recepção dessas mensagens.

Uma das técnicas para analisar os dados foi o uso do programa computacional SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 13.1, o qual é um software analítico que fornece funcionalidades de planejamento, coleta, acesso, preparação, análise dos dados e de disponibilização de resultados. Os dados adquiridos por meio dos questionários foram inseridos em uma tabela do SPSS. A análise dos dados foi feita usando este mesmo programa computacional, reunidos em tabelas de frequências absolutas e relativas e também em tabelas com cruzamentos entre os dados. Os resultados foram interpretados consoante as diferenças

encontradas em nível das tabelas de frequências relativas, para realização dos gráficos da tabela final.

3.3.2. Análise Colorimétrica

Foram avaliadas amostras de açúcar mascavo provenientes de 11 produtores associados à ARPRAM, dois tipos do açúcar comercializado pela ARPRAM e seis marcas comerciais dos concorrentes, totalizando 19 amostras, mostradas em fotos na Figura 3.4.



Figura 3.4 Amostras de açúcar mascavo: (a) marcas comerciais, (b) produtores da associação e (c) ARPRAM.

As marcas de açúcar mascavo utilizadas neste trabalho foram encontradas principalmente nas cidades de Viçosa e Belo Horizonte, em supermercados de pequeno porte e lojas de produtos naturais. Na Tabela 3.1 encontra-se a relação das amostras.

Tabela 3.1. Amostras do açúcar mascavo

Nº.	Denominação	Nome
1 a 11	P	Produtores associados
12	Ae	ARPRAM/Escuro
13	Ac	ARPRAM/Claro
14 a 19	C	Marcas comerciais dos concorrentes

A análise colorimétrica das 19 amostras foi realizada utilizando-se um colorímetro portátil da marca MINOLTA modelo CR10, escala CIELAB, o qual mede as coordenadas: L*, que representa a luminosidade numa escala de 0 (preto) a 100 (branco); a*, que representa uma escala de tonalidades de vermelho (0+a) a verde (0-a); e b*, que representa uma escala de tonalidades de amarelo (0+b) a azul (0-b).

Na realização das análises colorimétricas das 19 amostras utilizou-se uma placa de Petri previamente limpa e seca, sob fundo branco, onde foi colocada uma porção de 20 g de açúcar mascavo de uma das amostras listadas na Tabela 3.1. A amostra foi compactada na placa de Petri. A determinação das coordenadas L*, a* e b* de todas as amostras listadas nesta tabela foi realizada em duplicata.

Testou-se o colorímetro portátil CR10, para certificação de que estava devidamente calibrado, medindo-se as variáveis do amido (100 g em uma placa de Petri), utilizando-lhe em forma perpendicular (90°) na amostra de amido para fazer a leitura.

As mensurações foram divididas em duas fases: primeiramente foram avaliadas as amostras adquiridas no início do ano (mês de janeiro a março) e, na segunda fase, as amostras adquiridas no mês de outubro, para verificação exposição da situação atual da produção em relação à cor.

Os resultados obtidos dos parâmetros de cor foram analisados estatisticamente pelo programa GENES (CRUZ, 2001).

Para avaliar se havia divergência ou não, em relação à cor, entre os açúcares mascavos provenientes dos produtores, da ARPRAM e concorrentes foram utilizados métodos de agrupamento, mediante análises multivariadas. Os métodos de agrupamento utilizam-se das medidas de similaridade (ou dissimilaridade) entre os

objetos, segundo suas características (variáveis), relacionando os indivíduos ou itens em grupos, a partir de determinada técnica de agrupamento.

De acordo com os dados obtidos das leituras realizadas sobre os açúcares mascavos dos produtores associados, da ARPRAM e dos concorrentes, L, H (ângulo Hue) e C (Chroma) foram utilizados para realização da análise multivariada. Os parâmetros a^* e b^* foram transformados nos índices ângulos Hue e Chroma, que significam tonalidade e intensidade de cor, respectivamente. Seguidamente, para quantificar a dissimilaridade existente entre os 19 açúcares mascavos, em relação às três características avaliadas (L, H e C), utilizou-se como medida de dissimilaridade a distância euclidiana média; para delimitação dos grupos, utilizaram-se a dispersão gráfica, empregando as variáveis de maior importância para as divergências assinaladas por Singh (1981), métodos de otimização de Tocher e o hierárquico, de Ward.

3.3.3. Teste de Aceitação

Para análise sensorial na aceitação da cor de açúcar mascavo, escolhe-se três amostras com base nas cores escura, semi-escura e clara, das quais duas são de marcas comerciais dos concorrentes e uma comercializada pela ARPRAM.

O teste de aceitação em relação à cor do açúcar mascavo foi realizado em dois estabelecimentos de médio porte (supermercados Amantino e Bahamas) na cidade de Viçosa-MG, em dois dias de semana no mês de setembro de 2007. Esses supermercados foram freqüentados por consumidores de todas as classes sociais, e as amostras, avaliadas por 100 consumidores. As pessoas que faziam compras no local foram abordadas e perguntadas a respeito do interesse em participar voluntariamente do teste de aceitação.

As amostras foram embaladas em sacos transparentes de 250 g, codificadas com números de três dígitos (525, 232 e 720) e servidas de forma simultânea ao consumidor em uma bandeja de plástico branca, para avaliação da cor. Os testes foram conduzidos individualmente no supermercado, sob lâmpadas quase semelhantes à iluminação natural (Figura 3.5).



Figura 3.5. Amostras do açúcar mascavo utilizadas no teste de aceitação.

O consumidor recebeu uma ficha-resposta (Figura 3.6) para que avaliasse o atributo sensorial de cor do produto embalado, utilizando uma escala hedônica de nove pontos para descrever o quanto gosta ou desgosta do produto em relação à cor. Na mesma ficha de avaliação sensorial seguiram algumas questões, que contribuíram para traçar um perfil do consumidor.

TESTE DE ACEITAÇÃO																													
1. Identificação:	Data _____																												
Sexo: M () F () Idade: <input type="checkbox"/> -15 <input type="checkbox"/> 16-25 <input type="checkbox"/> 26-40 <input type="checkbox"/> 41-60 <input type="checkbox"/> +61 anos																													
Você é natural de: _____ Lugar onde morou nos 10 últimos anos: _____																													
Instrução: Primário <input type="checkbox"/> Secundário <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/>																													
Profissão: Estudante <input type="checkbox"/> Funcionário <input type="checkbox"/> Professor <input type="checkbox"/> Dona de casa <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/>																													
2. Instruções: Por favor, observe as amostras codificadas. Compare-as e classifique-as tendo em conta a escala abaixo para descrever o quanto você gostou ou desgostou do produto, em relação à COR . Coloque ao lado do código da amostra o número da escala que melhor reflita o seu julgamento.																													
<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Código da amostra</th> <th style="text-align: left;">Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">525</td> <td style="text-align: center;">()</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">232</td> <td style="text-align: center;">()</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">720</td> <td style="text-align: center;">()</td> </tr> </tbody> </table>	Código da amostra	Nota	525	()	232	()	720	()	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">ESCALA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">(9)</td><td>Gostei extremamente</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">(8)</td><td>Gostei muito</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">(7)</td><td>Gostei moderadamente</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">(6)</td><td>Gostei ligeiramente</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">(5)</td><td>Indiferente</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">(4)</td><td>Desgostei ligeiramente</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">(3)</td><td>Desgostei moderadamente</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">(2)</td><td>Desgostei muito</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">(1)</td><td>Desgostei extremamente</td></tr> </tbody> </table>	ESCALA		(9)	Gostei extremamente	(8)	Gostei muito	(7)	Gostei moderadamente	(6)	Gostei ligeiramente	(5)	Indiferente	(4)	Desgostei ligeiramente	(3)	Desgostei moderadamente	(2)	Desgostei muito	(1)	Desgostei extremamente
Código da amostra	Nota																												
525	()																												
232	()																												
720	()																												
ESCALA																													
(9)	Gostei extremamente																												
(8)	Gostei muito																												
(7)	Gostei moderadamente																												
(6)	Gostei ligeiramente																												
(5)	Indiferente																												
(4)	Desgostei ligeiramente																												
(3)	Desgostei moderadamente																												
(2)	Desgostei muito																												
(1)	Desgostei extremamente																												
Consome açúcar mascavo: <input type="checkbox"/> semanalmente <input type="checkbox"/> mensalmente <input type="checkbox"/> raramente <input type="checkbox"/> nunca																													
Como: <input type="checkbox"/> em mingaus <input type="checkbox"/> em bebidas <input type="checkbox"/> em tortas/bolos <input type="checkbox"/> em granola <input type="checkbox"/> outros qual? _____																													

Fonte: Adaptado de TREVISAN et al.(2006).

Figura 3.6. Modelo de ficha de avaliação para os provadores.

Os dados primários para obter o perfil do consumidor foram avaliados pelo programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) for Windows, versão 13.0. Os resultados foram reunidos em tabelas de frequências absolutas e relativas, e também em tabelas com cruzamentos, para os resultados mais relevantes, a fim de

estudar as características levantadas, como gênero, procedência, idade, instrução, profissão, frequência de consumo e a forma em que é consumido o açúcar mascavo, além da nota dada pelos consumidores. Os resultados foram interpretados consoantes as diferenças encontradas em nível de tabelas de frequências relativas e plotados no programa EXCEL, para fazer as respectivas figuras.

Foi realizada a Análise de Variância Univariada (ANOVA) para os dados obtidos das notas, em relação à aceitação da cor, da escala hedônica dos consumidores entrevistados nas três amostras supracitadas. Para comparação entre as amostras foi utilizado o teste de médias (Duncan). As análises estatísticas foram feitas utilizando-se o programa estatístico SAS (Statistical Analysis System-SAS Institute Inc. North Carolina, USA), versão 8.0, licenciado para a Universidade Federal de Viçosa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo será apresentada uma breve história da origem do açúcar mascavo no município de Visconde do Rio Branco, com base em dados secundários. Em seguida, apresentam-se os resultados da análise da distribuição de açúcar mascavo realizada pelos produtores associados da ARPRAM e pela associação, com base em dados primários obtidos junto a produtores associados e ao presidente da ARPRAM e demais membros do canal de distribuição: empresas varejistas e atacadistas. Além disso, foram feitas análises colorimétrica e de aceitação de açúcar mascavo das amostras.

4.1. O AÇÚCAR MASCAVO NO MUNICÍPIO DE VISCONDE DO RIO BRANCO

O município de Visconde do Rio Branco está situado na Zona da Mata, região sudeste do Estado de Minas Gerais, com um área de 241.957 km², cerca de 34 mil habitantes e altitude de 340 metros. Dados históricos mostram que a cana-de-açúcar foi durante mais de cem anos a cultura mais importante do município (VISCONDE DO RIO BRANCO, 2004).

O cultivo da cana-de-açúcar, introduzido pelo padre Francisco da Silva Campos em 1790, que teve como objetivo primeiro, fixar os indígenas nos aldeamentos, acabou por se tornar fonte de renda da região.

Entre 1822 e meados do século XX, a produção açucareira rio-branquense passou a ter destaque estadual. O Engenho Central Rio Branco, fundado em 1885 por Decreto Imperial (JOSÉ, 1956), mais tarde de propriedade da *Societé Sucrière* de Rio Branco S/A, denominada Usina São João, e a Usina São João II foram os impulsionadores da lavoura, indústria e comércio locais, empregando milhares de pessoas (VISCONDE DO RIO BRANCO, 2004).

No bairro Fazenda da Memória, conforme relatos, o senhor Gonzaga, por volta de 1950, produzia o chamado açúcar “cansado”. Ele era produzido apenas para

consumo próprio e de forma semelhante à do açúcar mascavo. No entanto, o “mel” era derramado sobre uma caixa de madeira coberta com folhas de bananeiras e sobreposta com barro; por ali ficava durante um tempo para resfriamento.

Em meados da década de 1990, quando o setor açucareiro foi desarranjado por sucessivas crises econômicas nacionais, o município de Visconde do Rio Branco viu-se obrigado a se reestruturar, diversificando para outros setores da indústria. Assim, os canaviais, que formaram a identidade e a memória da população, a ponto de a cidade ter como codinome “Princesinha dos Canaviais”, foram substituídos por outras atividades de lavoura.

Com o passar do tempo, o aprimoramento da produção fez com que se iniciasse a produção do açúcar mascavo em 1985. A prática começou a difundir-se de geração para geração e também na região.

Até hoje existem pessoas envolvidas no ramo da cana-de-açúcar na região. É através da mão-de-obra familiar que os processos de produção de açúcar mascavo e cachaça ainda são realizados. Apesar de pequenos estabelecimentos produtores, estes propiciam incremento na renda familiar dos agricultores da região.

Em 2001, criou-se a festa regional da Rapadura e do Açúcar Mascavo, onde se comercializavam os produtos e ao mesmo tempo se divulgava a qualidade deles. Concomitantemente, surgiu a idéia de criação de uma associação, amadurecida durante os três anos seguintes de organização da festa. Em março de 2004, houve concretização das reuniões mensais de 14 produtores e, finalmente, em 4 de outubro do mesmo ano, ocorreu a oficialização judicial da fundação da Associação Rio-branquense dos Produtores de Rapadura, Aguardente, Açúcar Mascavo e Melado (ARPRAM). Em 2005, o número de associados aumentou para 18 e, atualmente, conta com 20 associados; e a ARPRAM já é regularizada legalmente.

4.2. CARACTERIZAÇÃO DA ARPRAM

A Associação Rio-branquense dos Produtores de Rapadura, Aguardente, Açúcar Mascavo e Melado (ARPRAM) localiza-se na zona rural do município de Visconde do Rio Branco e é composta por 20 associados, que contam com suas unidades de produção, onde trabalham 18 famílias, ou seja, são agroindústrias de pequeno porte classificadas como familiares. A ARPRAM é coordenada pelo produtor José Pedro Cabral, presidente da Associação. Dentre as funções da

ARPRAM na cadeia de produção podem-se destacar: organizar os produtores, comprar insumos, recepcionar, embalar e estocar o açúcar produzido nas unidades de fabricação, negociar e vender o produto.

A sede da ARPRAM, juntamente com o depósito de armazenamento, é mostrado na Figura 4.1.



Figura 4.1. Depósito e sede da ARPRAM.

A ARPRAM funciona em um prédio alugado pelo seu presidente. No entanto, ela se encontra em fase de negociação com a prefeitura do município de Visconde do Rio Branco para a implantação de um galpão, que servirá de sede para ela.

A idade e escolaridade dos associados da ARPRAM são mostradas na Figura 4.2. Pode-se observar que a idade da maioria dos associados (35%) encontra-se na faixa de 24-33 anos; a faixa de 54-63 anos (25%) destaca-se, pelo grau de escolaridade com fundamental incompleto. Cabe ressaltar que os associados mais novos são os que apresentam a escolaridade completa, fato que pode contribuir para que a nova geração melhore o processo da elaboração de açúcar mascavo. Em relação ao sexo dos associados, 100% são homens, ainda que nas unidades de fabricação trabalhem mulheres e outros membros das famílias.

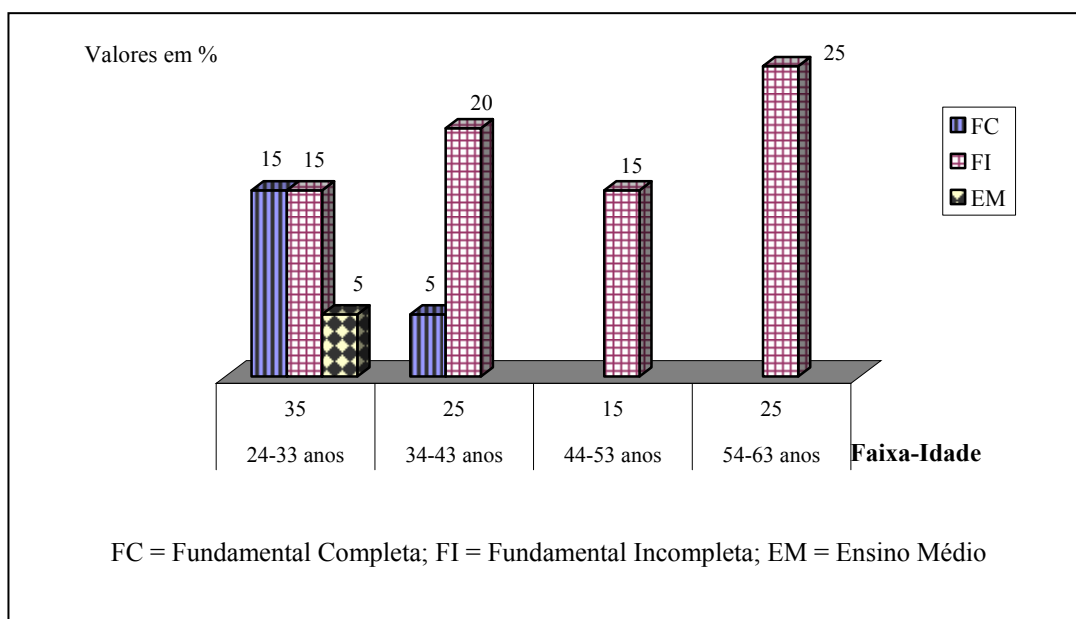


Figura 4.2. Idade e escolaridade dos associados da ARPRAM.

A ARPRAM conta com um trabalhador contratado em tempo integral na época de safra e em tempo parcial na entressafra, o qual exerce a função de secretário. O valor investido na ARPRAM foi em torno de R\$7.690,00, para aquisição de uma máquina de escrever, uma balança, uma seladora, dois telefones; recentemente, foram adquiridos um refratômetro e uma trituradora para açúcar mascavo.

O açúcar mascavo é recebido na ARPRAM, proveniente dos produtores associados, em sacos de 50 kg, sendo devidamente avaliados mediante uma inspeção visual e experimentação do produto (degustação); uma amostra controle, por lote, é guardada para análise futura, já que a ARPRAM segue as normas vigentes para o processo e distribuição do açúcar mascavo, ainda que alguns dos produtores associados não possuam conhecimento sobre elas.

Nesse sentido, percebeu-se que o produto apresentava empedramento e variação na cor de produtor para o produtor, o que interfere diretamente na aceitação do produto, já que o açúcar mascavo tem sido rejeitado em alguns mercados, devido às características de cor.

Para solucionar esse problema de forma imediata, a ARPRAM faz processos de trituração, peneiração e mistura do açúcar mascavo proveniente de diversos produtores, até atingir a coloração desejada. A Associação também recebe a orientação de técnicos da EMATER e apoio da Universidade Federal de Viçosa,

além de planejamentos para melhoria das instalações, frota de veículo, marketing, equipamentos, ponto de venda e treinamento.

Dentre os gastos efetuados pela ARPRAM, destaca-se a compra de embalagens com capacidade de 25 e 50 kg, rótulos, material de limpeza, material de escritório, aluguel, energia, telefone, salários e ICMS (imposto sobre a circulação de mercadorias e prestação de serviços).

O açúcar mascavo é embalado por meio de uma máquina seladora em embalagem de polietileno de 25 ou 50 kg, rotulado para identificar a procedência do produto e, posteriormente, armazenado, como mostrado na Figura 4.3.



Figura 4.3. Sacos e rótulo de açúcar mascavo já embalado.

As vendas são realizadas por meio de intermediários atacadistas e destinadas a empresas que apenas inserem a sua marca para revenda, comercializando em torno de 260 toneladas de açúcar mascavo anualmente.

No começo do segundo semestre de 2007, a ARPRAM criou sua própria marca, nomeada por “Vigor Tropical”, em embalagens de 500 g, o que contribuirá para uma melhoria da concorrência nas gôndolas do mercado com outros fabricantes (Figura 4.4).



Figura 4.4. Açúcar comercializado em embalagem de 500 g pela ARPRAM.

Pode-se observar que esta embalagem encontra-se com as exigências legais e, ainda, oferece ao consumidor receita e desenhos atraentes.

4.2.1. Análises da produção de açúcar mascavo nas unidades de ARPRAM

Nas unidades dos produtores associados à ARPRAM, além do açúcar mascavo, há também produção de alguns subprodutos, como rapadura, destinada ao consumo próprio ou para venda por encomenda, e cachaça produzida em alguns engenhos.

Os produtores associados utilizam de cultivo rotativo, pois, além da cana-de-açúcar, produzem milho, batata e arroz. Grande parte dessa produção é destinada ao consumo próprio, devido ao baixo preço de mercado desses produtos. Essa produção alternativa ocorre em períodos de pós-safra da cana-de-açúcar, servindo assim de suporte aos produtores.

As unidades de processamento dos associados possuem características muito semelhantes em termos de estrutura, operação e produtividade. Em razão desse fato, analisaram-se algumas unidades de produção, considerando-as como um todo.

a) Matéria-Prima

A matéria-prima destinada à produção de açúcar mascavo é obtida por meio do cultivo dos próprios produtores e, em alguns casos, por meio de compra. Verificou-se que os produtores da associação cultivam um número elevado de variedades de cana-de-açúcar. Dentre as variedades mais utilizadas, denominadas popularmente por eles, encontram-se a RB branca, RB amarela, NA e Manteiga.

Dessa forma, o açúcar mascavo apresenta variações em termos sensoriais e visuais. A fim de solucionar esses problemas, recomenda-se a realização de um estudo para a implantação de uma variedade única de cana-de-açúcar, específica para as condições da região e que proporcione aumento na produtividade.

No período de plantio da cana, que se inicia no mês de novembro, os produtores recebem suporte de maquinários agrícolas da prefeitura municipal de Visconde do Rio Branco, através do pagamento de pequenas taxas referentes ao combustível utilizado na operação das máquinas. A colheita, iniciada no mês de

abril, é de responsabilidade de cada produtor, sendo realizada manualmente. Cada produtor colhe, em média, duas a quatro toneladas de matéria-prima por dia.

Observou-se que a cana-de-açúcar possui bom grau de maturação, com Brix médio de 22%, oscilando entre 19% e 24%. No entanto, a matéria-prima colhida é normalmente processada no dia posterior, o que pode influir na qualidade do produto.

A distância percorrida no transporte da cana-de-açúcar para elaboração do açúcar mascavo até as unidades de produção dos associados encontra-se entre 200 metros e 1 km, podendo chegar a 7 km.

Na aquisição de insumos e matérias-primas para produção de açúcar mascavo, os produtores familiares consideram como fatores importantes: a marca dos produtos e a experiência anterior com estes. Fica claro que a experiência na elaboração do açúcar mascavo, que vem de geração a geração, é ponto fundamental para o bom desempenho da atividade.

Os produtores associados contam com a matéria-prima proveniente de seus próprios cultivos, mas alguns precisam comprar de outros produtores para completar sua produção, proveniente do mesmo município. O relacionamento entre produtores familiares e os fornecedores é baseado na confiança, apesar de faltar em parte aos produtores informações para gerir a atividade, desde a compra de insumos e matérias-primas até a percepção da necessidade de controle sobre os diversos produtos adquiridos e atividades desenvolvidas.

Outro aspecto observado é a não-realização do controle da produtividade de cana-de-açúcar por parte dos produtores. Há desconhecimento sobre a quantidade de área plantada e a quantidade de matéria-prima produzida. Logo, aconselha-se a realização de um controle sobre o cultivo, principalmente em termos de quantidade de açúcar por hectare, para que os produtores possam planejar sua produção, além de estabelecer um preço mais competitivo mercado.

Nos engenhos dos produtores da ARPRAM, após a colheita, a cana-de-açúcar é depositada sobre a terra, na presença de animais e em ambiente totalmente inadequado para o armazenamento, tornando a matéria-prima mais suscetível à contaminação, o que pode prejudicar a qualidade do produto e comprometer a segurança alimentar do açúcar mascavo. Em algumas situações, essa matéria-prima é processada em dois ou mais dias, ocorrendo uma série de reações que prejudicam a qualidade e o rendimento do produto, além de aumentar a exposição à contaminação.

Portanto, recomenda-se construir um local adequado para a recepção e armazenagem da cana-de-açúcar, a fim de ela seja recepcionada em local limpo, arejado e isolado do ambiente externo, de forma a evitar contato com a poeira e a presença de animais e insetos. Além do mais, deve-se processar a matéria-prima no máximo um dia após o corte, para evitar alterações químicas, como a inversão da sacarose.

b) Estrutura Física das Unidades

De modo geral, as unidades apresentam estrutura física com condições precárias e não possuem locais adequados para a recepção e estocagem da matéria-prima. Elas possuem uma estrutura à base de paredes de concreto, vigas de madeira e telhas onduladas de amianto ou de barro.

c) Equipamentos e Utensílios de Processamento

As unidades de processamento de açúcar mascavo da ARPRAM possuem equipamentos simples e rudimentares. Basicamente, cada unidade é composta por uma moenda, um filtro, um tanque de decantação, um tacho, um escorredor e uma resfriadeira e, como utensílios, têm um rominhol, enxada, peneira e vasilhas.

Os equipamentos e utensílios necessários indicados pelo SEBRAE são:

- equipamentos de moagem: trituradores, moendas, trens de engrenagens, facas, desfibradores, esteiras, transportadores e elevadores;
- equipamentos de clarificação: tanques, clarificadores e filtros; e
- equipamentos de concentração: evaporador, cozinhador, cristalizador, misturador, transportador, elevador, peneira e secador.

d) Processamento

O processamento de açúcar mascavo dos produtores da ARPRAM ocorre manualmente na maioria das etapas (recepção, limpeza da cana-de-açúcar, moagem, filtração, decantação, correção do acidez, concentração do pH, determinação do ponto do açúcar mascavo, resfriamento e mexedura, trituração e peneiração, embalagem e armazenamento).

Como resultado os produtores obtêm em média de 60 a 80 kg de açúcar por batelada, e cada produtor realiza três a quatro operações de fabricação por dia. Como média, no período da safra nas unidades dos produtores, apresentam uma

produção de açúcar mascavo de 19.037 kg; além disso, alguns dos produtores fabricam rapadura e melado, mas em menores proporções.

As unidades utilizam controle de qualidade do produto acabado, por inspeção visual e degustação do produto.

A etapa de embalagem do açúcar mascavo é realizada manualmente. O manipulador utiliza recipientes como latas metálicas para transportar o açúcar mascavo do resfriador para a embalagem plástica de polietileno. Esta, por sinal, é provisória, pois é utilizada apenas para transportar o açúcar mascavo da unidade processadora até a ARPRAM, quem se encarrega da comercialização.

No entanto, ocorre que alguns dos produtores associados (13%), além de entregarem à ARPRAM o açúcar mascavo para comercialização, vendem parte deste separadamente.

Os produtores associados planejam fazer nos próximos cinco anos investimentos para o melhoramento de sua produção; a maioria quer fazer adequações das suas instalações e compra de equipamento. Alguns têm planejado ter um ponto de venda e obter treinamento.

Os produtores associados entrevistados manifestaram ter encontrado problemas na comercialização do açúcar mascavo, dentre os quais destacaram: concorrência desleal (92%), frete oneroso (83%) e infidelidade (17%). Além disso, como fator determinante para a definição do preço, 92% indicam a análise de custos.

Pode-se observar na Tabela 4.2 que os produtores têm conhecimento da situação atual que envolve a produção e comercialização de açúcar mascavo, o que é importante para sua competitividade. É importante ressaltar que as escalas e fontes de matéria-prima não impõem restrições à produção de açúcar mascavo, fato esse entendido pelos produtores associados. Os produtores, no entanto, acreditam que as empresas estabelecidas têm experiência no negócio e custos baixos, e isso proporciona grande poder de negociação junto aos varejistas.

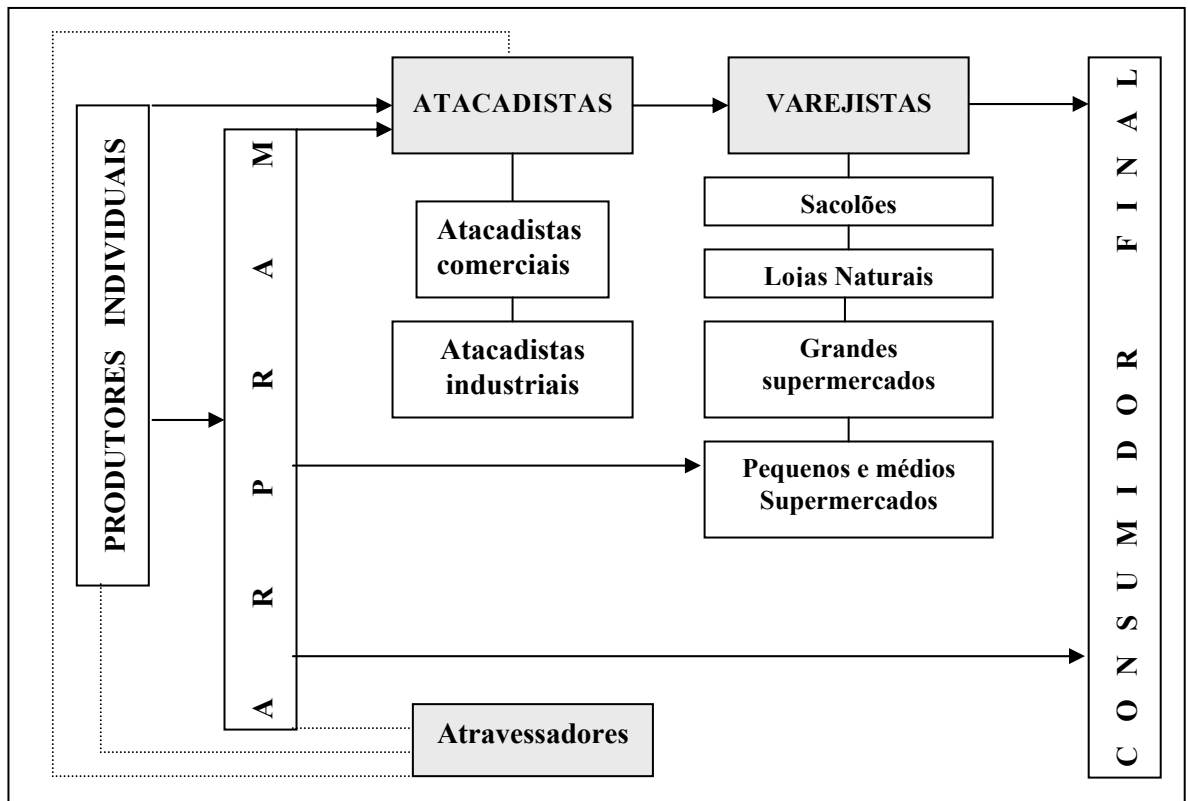
Entre as estratégias necessárias para o aumento da receita, segundo os produtores associados, primeiramente seria necessária a melhora da qualidade do produto (75%), estabelecer parcerias (67%), aumentar a venda (25%), e reduzir os custos (17%); 67% dos produtores indicam que o lançamento de novos produtos pode ajudar nessa iniciativa.

Tabela 4.1. Opinião dos produtores associados sobre as barreiras para a entrada de novos concorrentes

Descrição	Concordo	Concordo em parte	Discordo
a) É necessário produzir em larga escala para entrar no negócio.		25%	75%
b) É necessário alto investimento em infra-estrutura, crédito a clientes e produtos para se manter no negócio	25%	75%	
c) Existem dificuldades em conseguir canais de distribuição para os produtos.	25%	75%	
d) As empresas já estabelecidas controlam fontes de matérias-primas.	8%		92%
e) As exigências sanitárias feitas pelo governo limitam a entrada de novas empresas.	8%	92%	
f) As empresas já estabelecidas têm experiência no negócio e custos baixos.	100%		
g) As empresas estabelecidas têm grande poder de negociação junto aos varejistas.	92%	8%	

4.2.2. Membros do canal de distribuição da ARPRAM

A distribuição de açúcar mascavo proveniente da ARPRAM é feita em sua maioria por meio de intermediários atacadistas (92%); na atualidade, estão entrando no setor varejista (6%) de localidades próximas, em dois supermercados de pequeno porte. Somente na mesma localidade (Zona de Memória do município de Visconde do Rio Branco) é vendido diretamente ao consumidor final (2%), representado por vizinhos que procuram o açúcar mascavo nas instalações da Associação e do produtor, como é demonstrado na Figura 4.5.



Fonte: entrevistas realizadas.

Figura 4.5. Fluxo e membros do canal de distribuição de açúcar mascavo da ARPRAM

Observou-se que, apesar de existir a associação de produtores de açúcar mascavo (ARPRAM) em Visconde do Rio Branco, eles não efetuam a distribuição dos produtos de forma conjunta. Em alguns casos, os produtores distribuem produtos para outros produtores, que assumem o caráter de intermediários. O açúcar mascavo comercializado pela ARPRAM é destinado para São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, municípios da mesma região, como Ubá, Guidoal e Miraí, e na localidade de Visconde do Rio Branco, como se pode observar na Figura 4.6. Além disso, foi identificada a distribuição para atacadistas e no varejo, em supermercados de pequeno porte independentes.

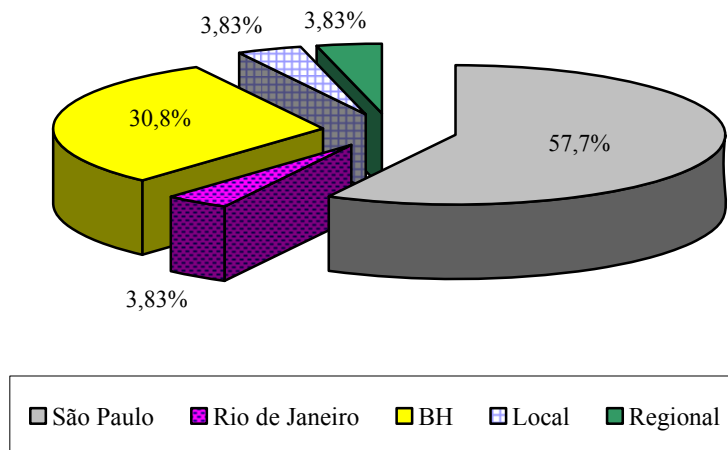


Figura 4.6. Destino do açúcar mascavo comercializado pela ARPRAM

a) Atacadistas

A distribuição para atacadistas é realizada para atacadistas industriais, como Provida, Nathus, Vitapan, Bionatural, Naturale e Flor da Terra, entre outros, além de atacadistas comerciantes ou atravessadores⁴.

A entrega é efetuada na área de venda, depósito, na sede da ARPRAM, a depender do acordado; na maioria das vezes esta é realizada pela associação, porém o preço do açúcar mascavo é ajustado, sendo este de R\$1,39 a R\$1,73 o quilo. A ARPRAM vende 92% da produção para esses agentes. Essa comercialização é feita mediante vendas ocasionais (75%) e acordos verbais (25%), cujo pagamento é realizado em 21 a 30 dias.

Esse canal utilizado pela ARPRAM é de fundamental importância, uma vez que ela adquire grande parte da produção. Como a Associação não sabe ao certo a quantidade de produto a ser comercializada por safra, a qual depende dos produtores associados, que têm dificuldade para planejar a produção, ter clientes dispostos a comprar a maior parte da produção disponível é uma garantia de venda do produto. Cabe ressaltar que a ARPRAM considera que o melhor seria ser independente deles.

⁴ Indivíduo que atravessa mercadorias, que as compra para monopolizar o mercado.

b) Varejistas

A ARPRAM, no setor varejista, comercializa (6%) nos municípios limítrofes, como Visconde do Rio Branco, Ubá, Guidoal e Mirai. Atualmente, a ela está iniciando sua entrada no varejo em pequenas lojas e supermercados, nos municípios de Visconde do Rio Branco e Mirai, com sua embalagem de 500 g. As compras ocorrem uma vez por semana, com 10 unidades por cada estabelecimento; o preço de cada pacote é de R\$1,40, sendo o produto consignado e entregue na área de venda ou depósito dos estabelecimentos. A venda neste setor é o começo para a ARPRAM distribuir o açúcar mascavo diretamente nas gôndolas do mercado.

c) Logística de distribuição

No tocante à logística de distribuição do açúcar mascavo da ARPRAM, foi avaliado o setor atacadista, que é o maior canal usado por ela. O pagamento das mercadorias entregues é realizado a prazo (21 a 30 dias), sendo efetuado em cheques pré-datados ou vales, sendo este último o meio mais utilizado.

Dentro da função informativa, os pedidos são feitos na maioria dos casos (80%) por telefone e por visitas ao comércio (20%) pelo presidente da ARPRAM ou pelo secretário contratado. No caso do telefone, alguns clientes ligam para a ARPRAM e, em outros, eles têm que ligar. A anotação dos pedidos é feita em um caderno. Pode-se verificar a inexistência de um sistema de informação de apoio à administração. Em parte, isso é gerado pela falta de controle das atividades, o que impossibilita a obtenção e utilização de informações para eles, e pela falta de um relacionamento mais próximo com os demais agentes do canal de distribuição, o que tem dificultado a organização e o planejamento da logística de distribuição, ainda que a ARPRAM manifeste ter bom relacionamento com seus intermediários. Rosenbloom (2002) afirma que estabelecer as relações de um canal de distribuição é de extrema importância, definindo-as como dimensões comportamentais que estão presentes em todos os sistemas sociais – conflito, poder, papel e processo de comunicação pois constitui parte fundamental das relações comerciais.

A maior distância percorrida para efetuar as entregas é até o Estado de São Paulo. O transporte dos produtos é realizado, na maioria das vezes, com veículos de terceiros, sejam eles atacadistas ou produtores intermediários.

As embalagens mais comuns para transporte são os fardos de ráfia, que protegem os sacos plásticos. Entre as dificuldades enfrentadas, foram citadas a infidelidade, devido à oscilação na oferta; o custo do transporte, que tem aumentado com frequência, em razão do aumento dos combustíveis e da necessidade de manutenção e consertos dos veículos; e a concorrência desleal de alguns produtores da mesma localidade, que misturam o açúcar mascavo com açúcar cristal, atrapalhando a imagem do produto no mercado proveniente de Visconde do Rio Branco.

d) Acordos e negociações

A ARPRAM mantém acordos com seus associados, oferecendo apoio na comercialização do açúcar mascavo e a utilização de equipamentos como o refratômetro e a trituradora, entre outros, além de servir de elo para treinamento feito pela Emater e UFV.

A Associação, para estabelecer o preço do açúcar mascavo, faz análises no mercado consumidor e de custos, encontrando no mercado consumidor a preferência da marca Provida, a qual tem bom posicionamento em Minas Gerais.

A negociação com os clientes (varejo e atacado), os de maior porte tem a vantagem de venda de quantidades maiores e oferece menor risco quanto à efetivação dos pagamentos; sua desvantagem é o pagamento com prazos longos, ditando preços baixos e, às vezes, efetuando descontos por perda.

A vantagem de negociar com os pequenos clientes está na preferência destes em comprar produtos regionais, pagando com menores prazos e, em alguns casos, sem nota fiscal. Devido à pequena quantidade comprada, atender aos pequenos clientes gera desvantagem à ARPRAM, pois é preciso distribuir para vários clientes, localizados em diversos locais; contudo, o aumento no número de clientes aumenta também o custo de transporte e o tempo gasto com as entregas.

Diversas razões foram apontadas pela ARPRAM para escolher os melhores clientes. Entre as principais razões indicadas está o bom relacionamento com eles, o que envolve amizade e confiança, o fato de não reclamarem dos produtos e serviços prestados, a forma de pagamento, os preços praticados e a fidelidade.

Uma das principais dificuldades apontadas para distribuir a produção de açúcar mascavo, de acordo com ARPRAM, é a falsificação do produto, considerada

uma prática desleal de produtores da mesma localidade, criando um ambiente de desconfiança em relação ao açúcar mascavo proveniente de Visconde do Rio Branco. Outras dificuldades foram citadas, como o aumento da concorrência e as dificuldades para atender às exigências de alguns clientes quanto a preços, prazo de pagamento, qualidade, entre outros fatores.

O único problema citado pela ARPRAM com a aquisição do açúcar mascavo dos produtores associados ocorre no período da entressafra (seis meses aproximadamente), em que a quantidade e qualidade dos produtos ofertados são reduzidas. Nessa ocasião, os produtores têm outras alternativas de produção da lavoura para seu próprio consumo.

Pode-se identificar que o sistema de canal em que trabalha a ARPRAM é o convencional, que, segundo Kotler, é aquele onde atuam fornecedores e intermediários de forma independente, buscando a maximização de seus respectivos lucros, não importando o lucro do sistema como um todo. O ideal é que a ARPRAM consiga trabalhar no sistema vertical de marketing - contratual, atuando junto com os intermediários em um sistema unificado, com cooperação constante, devendo a Associação exercer controle sobre os demais. Para isso, precisa fazer parceria, selecionando um de seus atacadistas, que distribua sua marca “Vigor Tropical”, para dar posicionamento ao produto no mercado.

O canal de distribuição mais usado pela ARPRAM é o atacado, seguido do varejo e do consumidor. Segundo Kotler (2000), cada um deles ocupa um nível na cadeia, desde nível zero (consumidor), até um, dois, três, e assim sucessivamente. De acordo com Churchill & Peter (2000) e Etzel et al. (2001) o canal sem intermediário, que neste caso é o consumidor, seria o canal direto, e o de atacado e varejo, o canal indireto.

É difícil para a ARPRAM cumprir o que diz Rosembloom (2001) no tocante às utilidades de tempo, lugar e posse, que permitem dispor o açúcar mascavo em quantidade suficiente para atender à demanda e, conseqüentemente, à entrega de produto nos pontos de comercialização. A Associação precisa fazer um planejamento de sua produção em função do período de entressafra, em que a oferta baixa, para que ofereça seu produto neste período e mantenha seus clientes satisfeitos. Além disso, Stern et al. (1996) complementam que é fundamental, no estímulo à demanda, realizar atividades promocionais por parte dos intermediários, coisa que não tem sido

feita no mercado. Para isso, é preciso de um bom relacionamento entre os membros do canal, com a finalidade de obter vantagens competitivas sustentáveis para todos.

Entre as principais funções de um intermediário adaptadas por Las Casas (2001), na ARPRAM a maioria tem sido efetuada, com exceção do relacionado com o oferecimento de recursos financeiros para ajudá-los a impulsionar seus negócios.

Para a ARPRAM acessar o canal de distribuição varejista, ela teve de criar sua própria marca, com uma imagem atraente, além de fazer o processo de peneiração e trituração antes de ser embalado o açúcar mascavo, com o intuito de valorizar o produto e ter maior aceitabilidade. Assim como Churchill (2000) e Kotler (2000) preconizam, na hora de seleção do canal devem-se levar em conta as características necessárias ao produto, entre elas a imagem desejada.

4.3. SETOR ATACADISTA

Os atacadistas entrevistados são caracterizados como quatro atacadistas comerciantes e oito atacadistas industriais. Os primeiros realizam as práticas de compra, estoque e fracionamento dos produtos para revendê-los em quantidades menores para varejistas, indústrias, empresas comerciais ou institucionais e outros atacadistas. Já atacadistas industriais possuem estabelecimentos com usina para produzir o açúcar mascavo e ainda compram de outros produtores, atacadistas e atravessadores para completar a demanda do mercado.

A pesquisa foi desenvolvida em estabelecimentos do Estado de Minas Gerais, junto a um estabelecimento dos Estados do Paraná e de São Paulo. Como pode ser observado na Tabela 4.2, os principais fornecedores do setor atacadista são os produtores (58,3%), os quais representam as pequenas usinas de agricultores familiares. Grande parte dos vendedores atacadistas renegocia e assume o papel até mesmo de atravessador.

Tabela 4.2. Características gerais do setor atacadista

No. Entrev	Tipo de Estabelecimento	Estado	% Adquirida de			% Volume de Compra (toneladas)							
			P	V	A	0,5	1	2	3	4 a 5	15	30	NR
4	Atacadista Comercial	MG	16,7	8,3	8,3	5			5	16			5
5	Atacadista Industrial	MG	33,3	8,3		11	11	5	5	5	5		11
1	Atacadista Industrial	SP	8,3							5			
2	Atacadista Industrial	PR		16,7									11
12	Total		58,3	33,3	8,3	16	11	5	11	26	5	11	16

P = produtor ; V = vendedor atacadista ; A = atravessador

NR = não respondeu

O volume de compra de açúcar mascavo varia de um estabelecimento para outro; a média mensal do volume de compra mais encontrada foi de 4 a 5 t. (26%). O segundo maior volume é de 0,5 t (16%), ressaltando que os atacadistas industriais adquirem maior volume do açúcar mascavo, por possuírem maior infra-estrutura física e maior poder de barganha no mercado.

Na Figura 4.7 é possível observar a localização dos fornecedores de açúcar mascavo e sua representatividade na compra feita pelo setor atacadista.

Tendo esta pesquisa como foco a ARPAM, a maioria de atacadistas entrevistados foram seus clientes, ou seja, de acordo com a Figura 4.7, a maior parte dos fornecedores destes atacadistas (33,3%) está localizada na Associação de Produtores do Visconde do Rio Branco. No entanto, sobressaem em menor proporção as compras realizadas em Oliveira-MG, Formiga-MG e Jaboti-PR. Citam-se também fornecedores dos municípios de São José do Mantimento, Itamarati, Mirai/MG e Sertãozinho-SP.

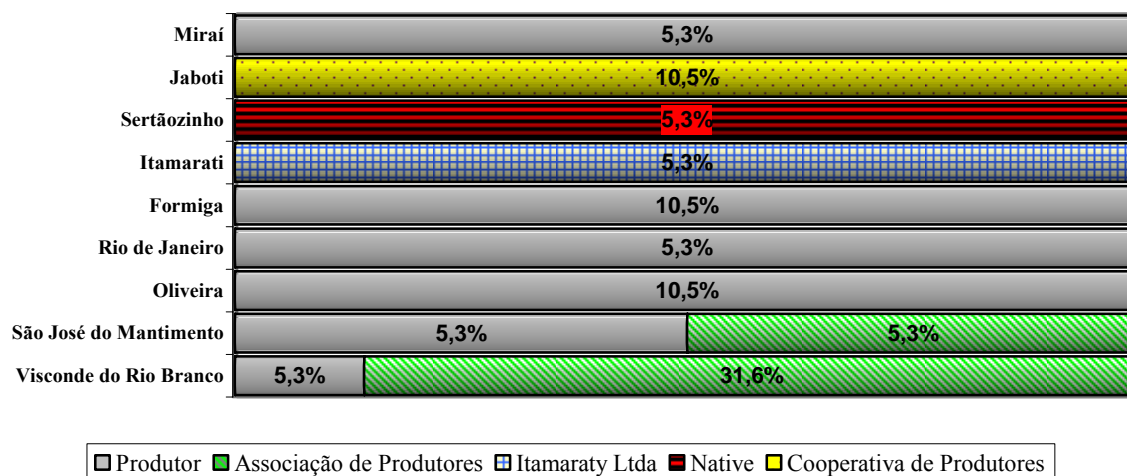


Figura 4.7. Localização dos fornecedores dos atacadistas.

Pode-se observar como nos diferentes municípios sobressaem produtores que abastecem os atacadistas. No entanto, entre os atacadistas, um do Estado do Paraná, só se abastece da Native, localizada em Sertãozinho-SP, e um atacadista, do Estado de São Paulo, somente compra da Cooperativa de Produtores de Jaboti-PR.

Observa-se na Tabela 4.3 que, entre os fornecedores, os engenhos/produtores das diferentes localidades de Minas de Gerais apresentam maior participação (68,75%) na compra dos atacadistas, e seu relacionamento é considerado muito bom por 56% dos entrevistados. Em relação aos vendedores, o relacionamento varia entre muito bom e bom.

Tabela 4.3. Quem efetua as vendas e seu relacionamento

Quem vende	Minas Gerais (%)			Rio de Janeiro (%)		São Paulo (%)		Parana (%)		
	Adquirida	Relação MB B		Adquirida	Relação B	Adquirida	Relação B	Adquirida	Relação MB B	
Engenho/produtor	68,75	56	12,5	100	100			50	50	
Vendedor	25	13	12,5			100	100	50	50	
Atravessador	6,25	6,25								
Totais	100	75	25	100	100	100	100	100	50	50

MB = muito bom ; B = bom

Mesmo que o relacionamento seja considerado bom e muito bom, existem problemas no fornecimento de açúcar mascavo, como é demonstrado na Figura 4.8.

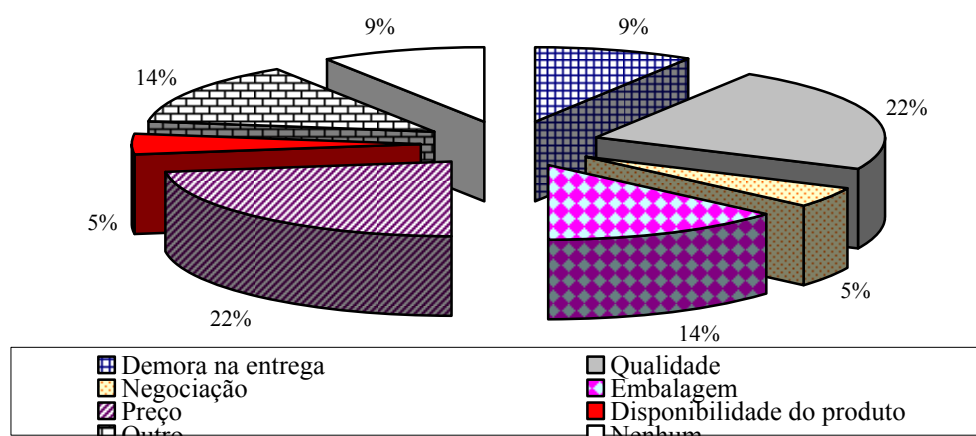


Figura 4.8. Principais problemas enfrentados no fornecimento de açúcar mascavo.

Entre os problemas mais citados pelos atacadistas estão o preço e a qualidade (22%). Quanto aos problemas da qualidade, os entrevistados mencionaram que alguns produtos apresentam empedramento, ou seja, não houve peneiração adequada; além disso, outro fator considerado como problema é a variação da cor do açúcar

mascavo, que impede sua padronização no mercado. A embalagem e outros foram mencionados em 14% das citações. Os entrevistados referem-se a outro como contato, armazenamento e transporte, em que estes fatores podem estar incluídos no problema da negociação.

a) Logística e distribuição

As compras são efetuadas em sua maioria pelo telefone (71,5%), e o restante, mediante fax e internet. A responsabilidade do transporte de açúcar mascavo é assumida na maioria das vezes (91,7%) por seus fornecedores (Figura 4.9).

O açúcar mascavo é entregue em sua maioria (75%) no depósito dos atacadistas. Quanto à frequência dos pedidos na época da safra, destaca-se semanalmente (42,9%) e esporadicamente (28,6%), o que contribui para a sua atuação, já que, por serem atacadistas, devem ter uma boa rotatividade do produto.

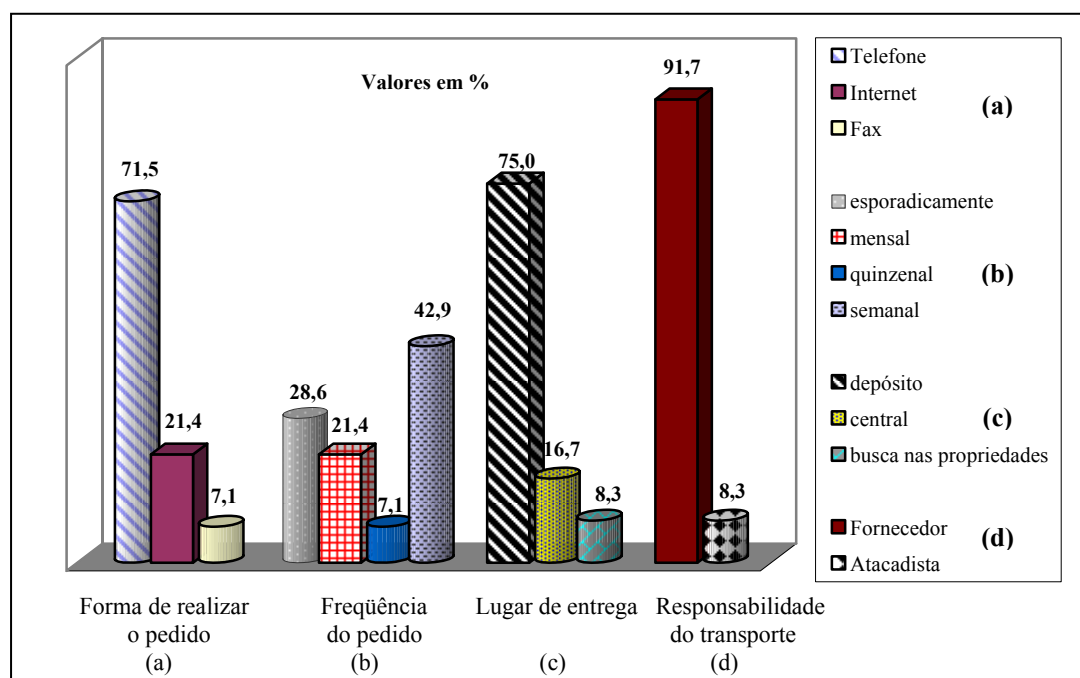


Figura 4.9. Processo de realização da compra pelos atacadistas.

Para melhorar o açúcar mascavo recebido dos fornecedores, os atacadistas trocam a embalagem (57,1%), peneiram (14,3%), ou mesmo o utilizam como ingrediente na granola (7,1%); 21,4% não fazem nenhuma alteração nele.

As embalagens utilizadas para o transporte do açúcar mascavo são os fardos/sacos plásticos e as caixas de papelão. A utilização de fardos/sacos plásticos

ainda sobressai (84,6%) em relação às caixas de papelão (15,4%). Um dos entrevistados ressaltou que, dentre os seus fornecedores que embalam em fardos/sacos plásticos, um ainda protege estes com um saco de ráfia, o que considera como o ideal na embalagem. A quantidade que vem embalada nos fardos/sacos plásticos e caixas de papelão varia muito, dependendo do fornecedor destaca-se a compra a granel (70,6%), a qual é embalada em sacos de 25 kg até 50 kg. A partir destas embalagens alguns ainda embalam para entregar às gôndolas do mercado e outros vendem o produto a atacadistas industriais, que já se encontram no mercado com sua respectiva marca. Além disso, alguns atacadistas recebem o produto embalado em sacos de 5 a 25 kg, com pacotes de 500 g e de 10, 25 e 50 kg, em pacotes de 1kg.

Os atacadistas, de modo geral, recebem o produto com rótulo contendo a origem e o peso. Apenas um atacadista trabalha com produtos orgânicos e exhibe rótulo de produto orgânico; alguns dos entrevistados relataram ter fornecedores que não apresentam rótulo.

De acordo com o dia de recebimento do açúcar mascavo, os entrevistados apresentam variação nos dias da semana; alguns (33,3%) manifestaram não ter um dia específico para receber o produto, já que dependem da disponibilidade por parte do fornecedor. Contudo, não há programação para fixar o dia adequado para o recebimento (75%), o importante para eles é o produto chegar no momento certo.

Em relação à sazonalidade do açúcar mascavo, 50% dos atacadistas manifestaram apresentar sazonalidade na oferta e na demanda, 25% disseram não apresentar e 25% não responderam. Além disso, manifestaram que há períodos no ano em que a oferta diminui, devido à escassez da matéria-prima (fim da safra da cana-de-açúcar). Quando isso ocorre, a demanda é inversamente proporcional à oferta, ou seja, quando diminui a oferta, a demanda aumenta.

b) Negociação

Pode-se observar na Tabela 4.4 que os atacadistas realizam a negociação comprando o produto, e não existe contrato (75%) de compra. Além disso, o pagamento é feito a prazo pela maioria (92%), ainda que, entre os atacadistas comerciantes, parte de seus pagamentos seja à vista (25%).

Tabela 4.4. Negociação dos atacadistas na compra de açúcar mascavo

Tipo	%					
	O produto é		Há contrato		Pagamento	
	Comprado	Consign.	Sim	Não	À vista	A prazo
Atacadista Comerciante	100		25	75	25	75
Atacadista Industrial	100		25	75		100
Totais	100		25	75	8	92

No tocante à qualidade do produto e do serviço que oferecem, os fornecedores foram questionados se tinham alguma sistemática (critérios, nota, etc.) para avaliar e se praticavam algum tipo de fiscalização ou inspeção nas suas propriedades, como boas práticas agrícolas, de higiene, de fabricação, entre outras (Figura 4.10). Para esta avaliação, responderam que é baseada na satisfação de seus clientes, sejam eles varejistas, clientes empresariais ou outros atacadistas.

Nota-se que 75% dos atacadistas responderam que possuem alguma sistemática de avaliação, sendo para alguns a realização de auditoria. Alguns mencionaram que realizam reuniões periódicas e outros avaliam fatores como a qualidade e o compromisso do fornecedor.

Quanto à realização de fiscalização nas propriedades dos fornecedores, esta é realizada por 50% dos atacadistas, sendo estes atacadistas industriais.

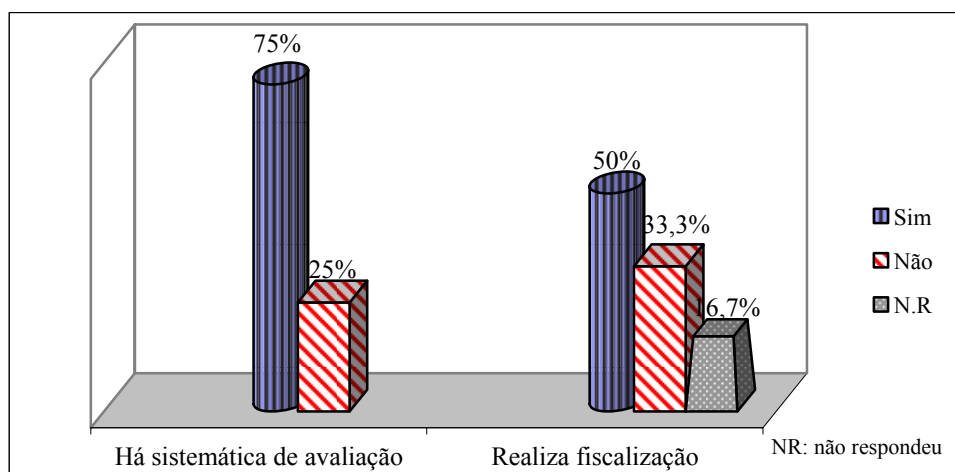


Figura 4.10. Avaliação dos fornecedores para realizar a compra de açúcar mascavo.

Logo, pode-se considerar que o setor atacadista apresenta em sua maioria envolvimento com seus fornecedores (produtores, associações, cooperativas e distribuidores), para o bom relacionamento do canal.

O principal requisito na escolha de fornecedores de açúcar mascavo é a qualidade dos produtos, que, para os atacadistas, é sinônimo de boa aparência, granulometria homogênea, baixa umidade, etc. Outros aspectos que os atacadistas consideram, em ordem de importância, são o preço, a cor, a confiabilidade na entrega e o volume disponível. É importante salientar que foram indicados nesta pesquisa os cinco primeiros, porém todos os outros (localização, rapidez na entrega, nível de desconto, prazo de pagamento, ações de promoção conjunta) são importantes para a escolha do fornecedor.

Os atacadistas manifestaram possuir problemas com o abastecimento, mas não referentes à qualidade e ao preço, razão pela qual compram de produtores de diferentes localidades, para suprir o volume que requerem. Percebe-se que os fornecedores contrariam em parte algumas das principais exigências solicitadas pelos atacadistas.

c) Produto, preço e promoção.

Observam-se na Figura 4.11 dois elementos (preço e promoção) dos componentes do marketing mix ou composto mercadológico dos atacadistas. A Figura 4.11 está dividida em quatro seções: (a), (b), (c), e (d), em que a seção (a) refere-se a quem determina o preço a ser pago ao fornecedor, o que acontece mediante acordo entre as partes (66,7%). Para determinação do preço de venda junto ao cliente, dos atacadistas (b), 91,7% definem a sua margem sobre o açúcar mascavo. Com relação à realização de promoções (c), a metade dos atacadistas (50%) realiza promoções, sendo 33,3% com pouca regularidade, como apresentado na Figura 4.11, na seção (d).

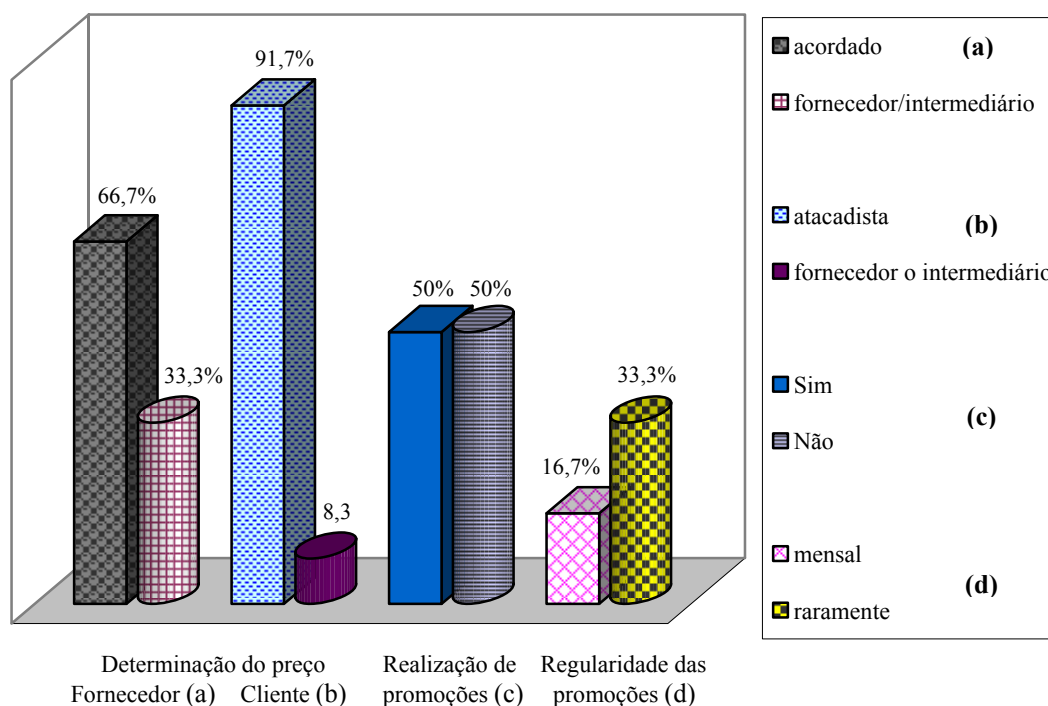


Figura 4. 11. Preço e promoção – elementos do marketing mix

Dos atacadistas entrevistados, 75% acham que o abastecimento do açúcar mascavo poderia ser melhorado por meio de qualidade, preço, regularidade na oferta, atendimento, agilidade na entrega, entre outros. Além disso, o pequeno produtor precisa de boa estrutura em suas usinas, tanto na área de fabricação como de armazenamento, e de melhoria nas suas embalagens.

Cabe destacar as palavras de dois atacadistas entrevistados no tocante ao que falta para os pequenos produtores tornarem-se bons fornecedores:

“Falta incentivo do governo e aos pequenos produtores para aumentar sua produção, para isso precisam ser criadas cooperativas que auxiliassem estes a produzir em um nível maior, estes precisam ainda de isenção de tributos, pois estes acabam sufocando o produtor que trabalha e muitas vezes seu lucro fica retido com as taxas”;

“Estamos pensando em fomentar alguns fornecedores em equipamentos, além de instalações adequadas”.

Além desses fatores, seria importante o apoio aos produtores familiares de açúcar mascavo, para que estes consigam suporte promocional e melhores condições financeiras para implementar e, ou, desenvolver suas atividades e estratégia de gestão.

4.4. SETOR VAREJISTA

Entre os estabelecimentos entrevistados, foram classificados como varejistas: sete supermercados, dois pequenos mercados, dois sacolões, quatro lojas de produtos naturais, e uma loja virtual de produtos naturais.

Os sacolões oferecem principalmente frutas, hortaliças, lácteos e frios, bem como pequena linha de produtos da cesta básica. Os supermercados possuem seções adicionais, como padaria, açougue, seção de frios, mercearia e produtos de limpeza, com maior número de fornecedores. Nas lojas de produtos naturais são encontrados desde produtos medicinais até alimentos.

No que diz respeito ao posicionamento perante os consumidores, os sacolões e varejões funcionam como lojas de auto-serviço, possuem carrinhos ou cestas para transporte das mercadorias e caixas para pagamento, variando de uma a cinco.

A loja de produtos naturais é um estabelecimento tradicional com atendimento no balcão; alguns de seus produtos encontram-se nas prateleiras e, assim, permitem que o cliente selecione o que deseja, levando para o atendente, onde faz o processo da compra.

Os supermercados e sacolões apresentam como serviço adicional a entrega das compras em domicílio; os sacolões recebem ainda pedidos por telefone e preparam cestas de acordo com o cliente.

Com o objetivo de caracterizar os estabelecimentos, foram identificados sua origem, número, tipo, número de lojas, cidade onde a loja é situada, tipo de fornecedor que efetua a venda e o volume de compra de açúcar mascavo (Tabela 4.5).

Observou-se que a maior parte dos entrevistados possui um único ponto de venda, ainda que quatro deles possuam dois. Apenas um dos entrevistados pertence a uma rede de supermercados localizada em Juiz de Fora, que apresenta 20 lojas distribuídas em Minas Gerais.

A pesquisa foi desenvolvida em sua grande maioria na cidade de Viçosa; um dos entrevistados é de uma rede de supermercados de Minas, localizada em Juiz de Fora, e o outro de Taquara, pertencente ao Estado do Rio Grande do Sul.

Tabela 4.5. Características gerais do varejo

No. Entrev	Tipo de Estabelecimento	No. Lojas	Cidade	% Adquirida de			% mensal Volume de Compra (Kg)							
				P	VA	A	10 a 18	20 a 30	50	100	150	1.000	NR	
7	Supermercado	1,2 e 20	Viçosa/1 JF	6	38		13,0	30,4		4,3	4,3	4,3		
2	Pq. Mercado	1	Viçosa		6	6	4,3	8,7						
2	Sacolão	2	Viçosa	6		6				4,3				4,3
1	Loja N. Virtual	1	Taquara(RS)			6	8,7			4,3				4,3
4	Loja Naturista	1	Viçosa	13	13		4,3							
16	Totais			25	56	19	30,4	39,1	4,3	8,7	4,3	4,3	4,3	8,7

JF= Juiz de Fora; P = Produtor ; VA = Vendedor Atacadista ; A = Atravessador⁵ N.R = Não respondeu

Observa-se na Tabela 4.5 que o volume de açúcar mascavo comercializado nesses estabelecimentos é baixo, sendo 56% adquiridos de atacadistas, isto é, de marcas comerciais de diversos distribuidores de porte médio. O volume de compra de açúcar mascavo pelos varejistas difere de um estabelecimento para outro, variando por porte e, principalmente, pela tradição. Como média mensal de compra, destaca-se a faixa de 20 a 30 kg (39,1%) e de 10 a 18 kg (30,4%). A compra em torno de 1.000 kg é utilizada apenas pela rede de supermercados, que a distribui em suas 20 lojas.

No que se refere à localização, na Figura 4.12 é possível observar a localização dos fornecedores de açúcar mascavo e sua representatividade na compra feita pelo setor varejista.

A maioria de empresas varejistas do comércio de Viçosa compra açúcar mascavo de fornecedores que estão localizados nos municípios mineiros, destacando-se Juiz de Fora, Visconde do Rio Branco e Cataguases.

⁵ O atravessador são pessoas que compram açúcar mascavo de outros produtores para revendê-lo, podendo ser produtores em algumas épocas do ano.

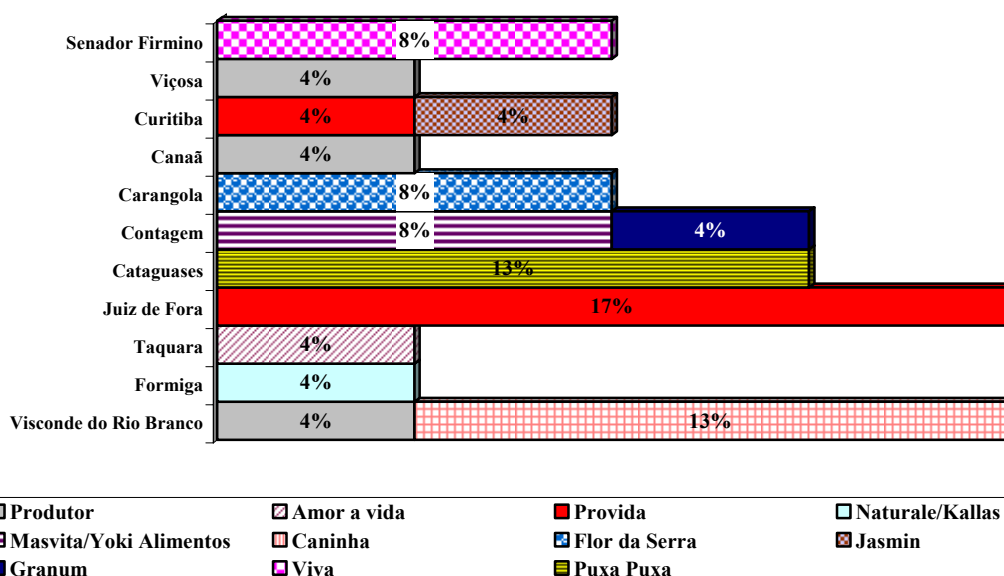


Figura 4.12. Localização dos fornecedores no setor de varejo.

No entanto, um dos fornecedores de Viçosa adquire o produto de Curitiba-PR. A Loja Virtual, localizada em Taquara-RS, tem sua compra restrita apenas a esta localidade. Isso demonstra a regionalização na aquisição e a importância da região como produtora. Além disso, observa-se também que o custo logístico pode favorecer esses fornecedores e dificultar a nacionalização dessas sedes.

De acordo com a Tabela 4.6, pode-se verificar que o canal direto (produtor) contribui para a melhoria das relações entre os elos da comercialização.

Tabela 4.6. Medida de relacionamento entre o varejo e o fornecedor

	Minas Gerais (%)		Paraná (%)		Rio Grande do Sul (%)	
	Adquirida	Relação MB B	Adquirida	Relação B	Adquirida	Relação B
Produtor	17,39	14 5				
Vendedor Atacadista	65,22	5 67	4,35	100		
Atravessador	8,70	0 10			4,35	100
Totais	91,30		4,35		4,35	

MB = muito Bom ; B= bom

Ainda que o relacionamento seja considerado bom e muito bom pelos estabelecimentos, existem problemas no fornecimento de açúcar mascavo, como demonstrado na Figura 4.13.

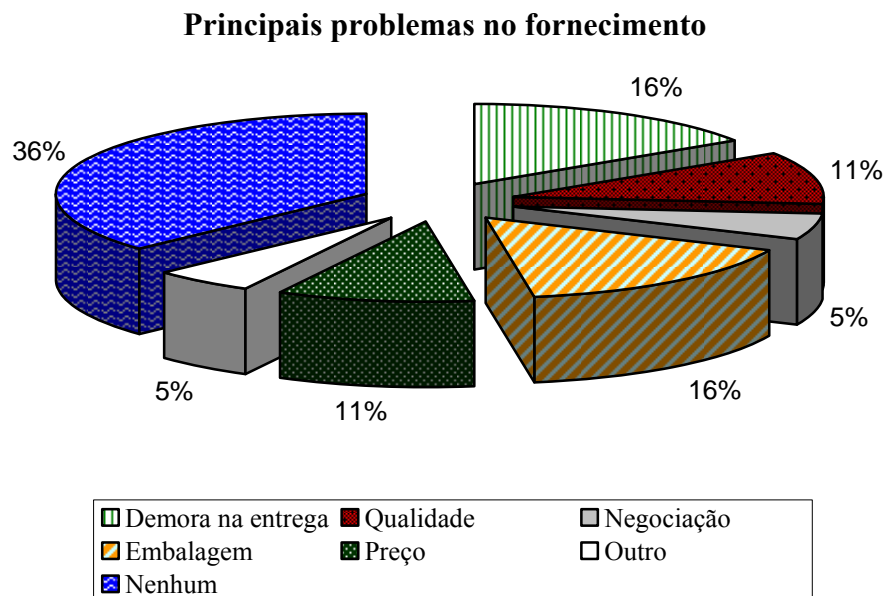


Figura 4.13. Principais problemas enfrentados no fornecimento de açúcar mascavo.

Apesar de 36% dos varejistas manifestarem que não apresentam problema com o fornecimento de açúcar mascavo, destacam-se a demora na entrega e a embalagem, ambas com 16%. A demora na entrega ocorre em função do final da safra, período de novembro e abril, em que a quantidade dos produtos ofertados é reduzida. Para alguns existe espaço para melhoria na qualidade, pois há problemas de umidade e de mela⁶. O entrevistado que identificou o problema como “outro” se refere à assistência do vendedor e falta de bons concorrentes.

a) Logística e distribuição

Os varejistas que possuem mais de uma loja realizam compras agrupadas; só uma deles possui central de distribuição (CD), por ser uma rede. As compras são efetuadas em sua maioria pelo telefone (65%), o restante é feito mediante fax, internet e por vendedores que visitam os estabelecimentos. A responsabilidade do transporte de açúcar mascavo é assumida na maioria (81%) pelos fornecedores.

O açúcar mascavo é entregue com maior frequência nas áreas de venda (50%) e nos depósitos (25%). Devido à baixa rotatividade, segundo os varejistas, a quantidade de açúcar mascavo comprada é suficiente para no máximo um mês (31%), como mostrado na Figura 4.14 (b).

⁶ Devido à absorção de umidade do ambiente.

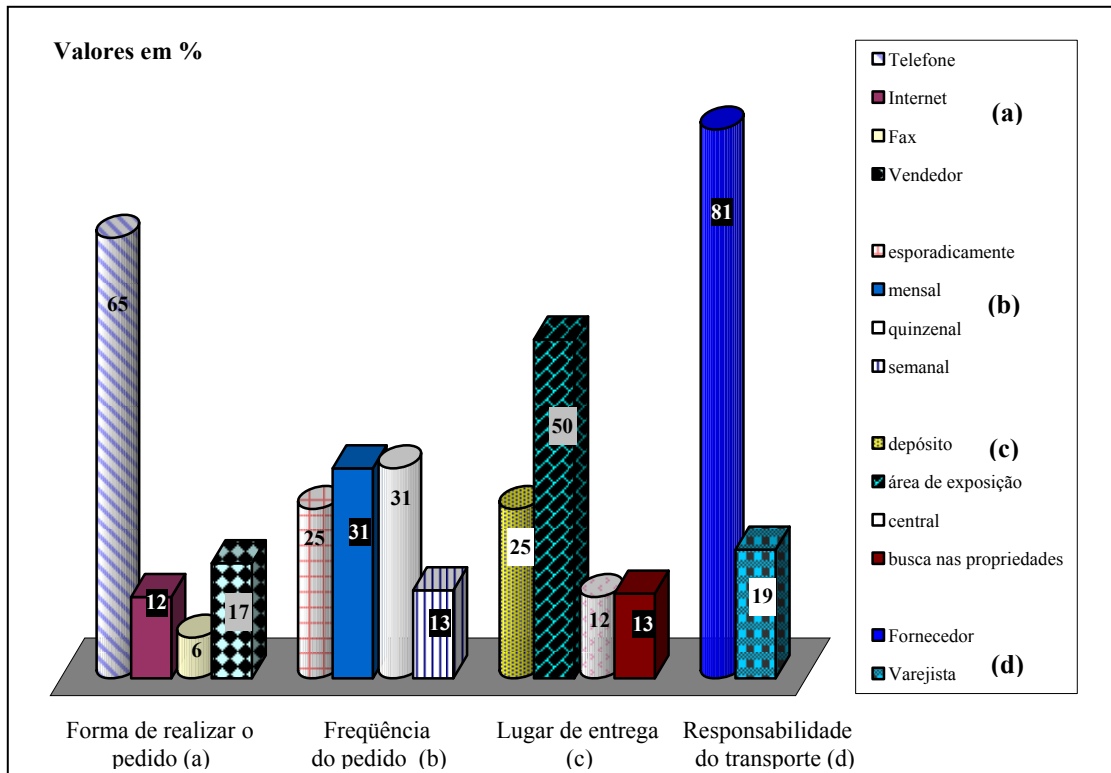


Figura 4.14. Processo na realização da compra.

Os responsáveis pela reposição dos produtos nas gôndolas são os funcionários do varejo; isso é feito pela grande maioria na hora da entrega.

As embalagens utilizadas para transporte do açúcar mascavo são fardos/sacos plásticos e caixas de papelão. A utilização de fardos/sacos plásticos ainda sobressai, com 76,5% das entregas, sobre as caixas de papelão (23,5%). A quantidade que vem embalada nos fardos/sacos plásticos e caixas de papelão varia muito, dependendo do fornecedor, desde 6, 10, 15 e 25 kg, com sacos de 500 g, até 10, 25 e 50 kg, em sacos de 1 kg. Apenas uma loja de produtos naturais compra do produtor a granel (40kg) e embala o açúcar mascavo para logo sortir sua gôndola. A maioria dos fornecedores tem a embalagem de acordo com as normas; no entanto, os produtores ainda fornecem produtos com rótulo sem as informações requeridas. No caso da loja de produtos naturais, os rótulos com o nome dela são colocados pelos próprios funcionários.

A maioria dos entrevistados não tem um dia específico para receber o produto, o que depende do fornecedor. O importante é que ele chegue dentro do prazo acordado.

b) Negociação

Pode-se observar, na Tabela 4.7, que a grande maioria (87,5%) efetiva a compra do produto. Apenas no pequeno mercado existe equilíbrio entre a prática de consignação e compra. Além disso, a maioria dos estabelecimentos não realiza contrato, ao qual é utilizado por apenas 29% dos supermercados. A maior parte dos estabelecimentos mantém seus fornecedores fixos, para negociar com eles com base na qualidade. Destaca-se com maior percentual (56,25%) o pagamento feito a prazo, ainda que os sacolões e as lojas de produtos naturais façam seu pagamento à vista em sua maioria. Cabe ressaltar que, na compra do açúcar mascavo, a negociação com os fornecedores é estabelecida a partir da consignação⁷ ou aquisição do produto no pequeno mercado.

Tabela 4.7. Negociação dos varejistas na compra de açúcar mascavo

Tipo varejista	Os produtos são *		Há contrato *		Pagamento *		
	Consignados	Comprados	Sim	Não	A vista	A prazo	Uma vez vendido
Supermercado	14	86	29	71		100	
Pq. mercado	50	50		100		50	50
Sacolão		100		100	100		
Loja natural		100		100	75	25	
Loja nat. virtual		100		100	100		
Totais	12,5	87,5	12,5	87,5	37,5	56,25	6,25

* valores em %

Questionou-se ainda sobre a existência de sistemática (critérios, nota, etc.) para avaliar os produtos, bem como acerca das práticas dos fornecedores de açúcar mascavo, sobre o uso de fiscalização/inspeção nas propriedades, das boas práticas agrícolas, de higiene, de fabricação, entre outras (Figura 4.15).

Como pode ser observado na Figura 4.15, 62,5% não realizam a fiscalização ou avaliação nas propriedades dos fornecedores. Entre os fatores usados para realizar a avaliação, consideram a regularidade no abastecimento, o atendimento dos prazos de entrega, a qualidade e a embalagem do açúcar mascavo.

⁷ Pago, a mercadoria é paga se for vendida

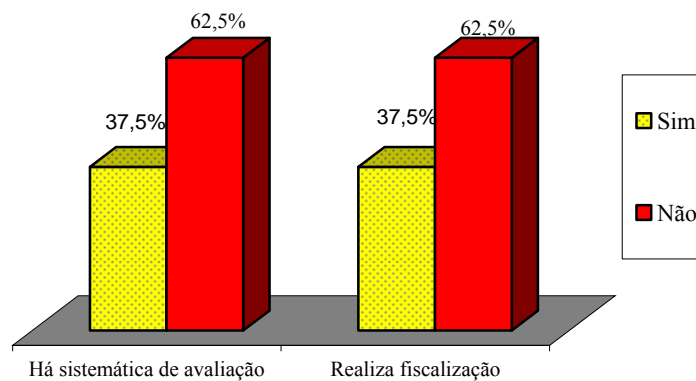


Figura 4.15. Avaliação dos fornecedores para realizar a compra de açúcar mascavo.

Os sacolões e as lojas têm mais contato com os fornecedores, dirigindo-se até mesmo aos sítios onde se produz e armazena o açúcar mascavo, devido à facilidade do transporte próprio (50%). Logo, pode-se considerar que o setor varejista precisa ter mais envolvimento com os fornecedores (produtores, atacadistas industriais, atacadistas e atravessadores) para que o relacionamento no canal continue melhorando e possa fortalecer o açúcar mascavo nas gôndolas.

Entre os aspectos mais valorizados para a escolha de um fornecedor de açúcar mascavo, o setor varejista considera, em ordem de importância, a qualidade do produto, o preço, o volume disponível, a confiabilidade na entrega, a cor e a rapidez. Como principais problemas com o abastecimento estão a demora na entrega do produto e a embalagem.

Os varejistas dão preferência na compra para os atacadistas comerciantes e atacadistas industriais, que cumprem com as normas estabelecidas pela ANVISA, registro sanitário, entre outras, além de ter qualidade, bons preços e disponibilizar o volume suficiente para abastecer as lojas.

Segundo os entrevistados, alguns produtores apresentam ainda embalagens sem rótulo em conformidade com as normas e não conseguem abastecer o volume requerido pelos varejistas. São poucos os varejistas que compram diretamente dos produtores, como pequenos mercados, sacolões e loja de produtos naturais. Nesse caso, os fornecedores são agroindústrias familiares de pequeno porte, localizadas próximas a Viçosa-MG, as quais ofertam o produto com menor preço e não possuem marcas.

A rede de supermercados tem como vantagem o fato de comprar um volume maior, pois efetua a compra agrupada para distribuir em suas lojas, o que fortalece

seu único distribuidor, quem tem sua própria marca. Os outros varejistas apresentam muita diversidade de marcas e aproveitam-se do fato de poderem comprar produtos de outras localidades para pressionar os fornecedores locais a reduzirem os preços.

Os varejistas foram questionados quanto à diferença na negociação com os tipos de fornecedores: atacadistas (comerciantes, atacadistas industriais) e produtores. Esses atacadistas possuem maior quantidade disponível, o que possibilita melhores preços, ao se adquirir maiores quantidades. A vantagem dos produtores, notadamente os de origem familiar, está na prática de menores preços. No entanto, foram citadas como desvantagens dos produtores, a qualidade, sendo necessário melhorar a aparência do açúcar mascavo, a granulometria e a embalagem, além de disponibilizar o volume requerido e a regularidade de entrega.

c) Produto, preço e promoção

Podem-se observar na Figura 4.16 dois elementos (preço e promoção) dos componentes do marketing mix ou composto mercadológico dos varejistas.

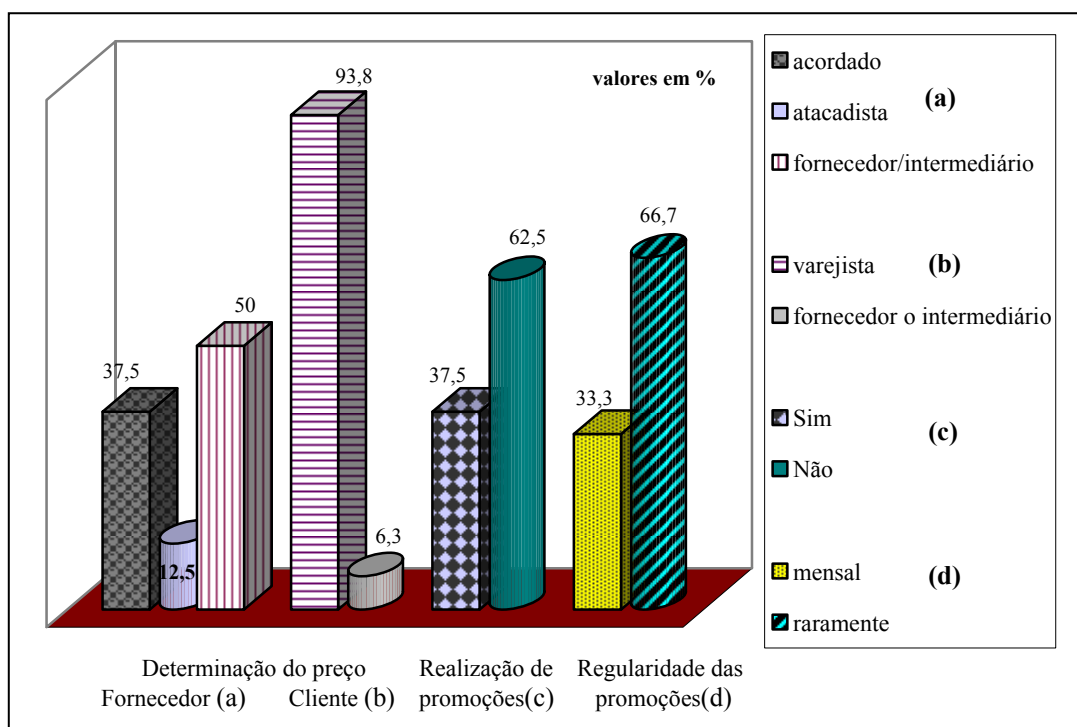


Figura 4.16. Preço e promoção – elementos do marketing mix

A Figura 4.16 está dividida em quatro seções: (a), (b), (c) e (d), em que a seção (a) refere-se a quem determina o preço a ser pago ao fornecedor, sendo o maior percentual, 50%, estabelecido pelo fornecedor/intermediário. O preço de venda do

açúcar mascavo junto ao cliente (b) é estabelecido pelo próprio varejista em 93,8% dos casos. Quanto às promoções (c), 62,5% dos varejistas não as realizam. Os varejistas que as realizam, fazem com pouca regularidade (33,3%) (d), mesmo tendo conhecimento de que essas ações contribuem para atrair o consumidor e aumentar a venda.

Dos varejistas entrevistados, 78,6% acham que o abastecimento do açúcar mascavo poderia ser melhorado na qualidade, aparência, preço, embalagem, degustações, serviço, divulgação dos fatores intrínsecos ao açúcar mascavo, atendimento, entregas periódicas, entre outros.

Cabe ressaltar as palavras de um dos varejistas entrevistados, no tocante ao que falta nos pequenos produtores para tornar-se bons fornecedores:

“O pequeno produtor precisa superar o concorrente que já fornece no mercado, com qualidade, frequência, marketing, e trabalhar em parceria formando associações ou cooperativas para adaptar-se ao mercado de acordo às exigências”.

4.4. CONSIDERAÇÕES DA ANÁLISE DE CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO DO AÇÚCAR MASCAVO

Inicialmente, foi enfatizada a situação do setor produtivo, seguindo pela identificação dos canais de distribuição atualmente utilizados pelos produtores associados da ARPRAM. Serão expostos os principais requisitos exigidos pelos principais canais e os possíveis canais alternativos para distribuição de produtos da agricultura familiar, como é o caso de açúcar mascavo.

• Produtores associados da ARPRAM

No setor produtivo, os produtores associados são de grande relevância no cultivo da cana-de-açúcar (fonte da matéria-prima) e sua transformação em açúcar mascavo, principalmente para abastecer a ARPRAM e poder distribuí-la no mercado. Os produtores associados encontram-se em situações diversas quanto ao grau de infra-estrutura das unidades produtivas com baixa tecnologia. É possível observar diferenças nas áreas cultivadas para a matéria-prima: alguns possuem pequenas áreas cultivadas o que exige a compra de outros produtores, dificultando, ainda mais, a manutenção da regularidade de entregas. Além disso, os produtores cultivam

diferentes variedades de cana, o que pode afetar na cor do açúcar mascavo, que é um dos problemas observados na hora de entregar o produto para a ARPRAM, tendo esta de efetuar uma mistura até que atenda ao desejo do comprador. Mesmo que distribuam o açúcar mascavo à ARPRAM, eles fazem negociações individuais, e isso contribui para debilitar a comercialização da Associação na questão da disponibilidade do produto para o mercado.

• Principais canais de distribuição utilizados pela ARPRAM

Com base na literatura pesquisada (KOTLER, 2000; ETZEL et al., 2001; CHURCHILL JR; PETER, 2000), a estratégia de distribuição adotada para o açúcar mascavo se encaixa mais na distribuição seletiva, por ser considerado produto natural e que depende de intermediários que prestem serviço para este tipo de produto.

Os principais agentes participantes do canal de distribuição de açúcar mascavo provenientes da ARPRAM são os atacadistas. Também estão surgindo novos mercados, como pequenas lojas e supermercados de porte pequeno de localidades limítrofes, onde percebe-se o interesse desses estabelecimentos em negociar diretamente com a ARPRAM.

A distribuição para atacadistas ocorre em sua maior parte para São Paulo e Belo Horizonte; em algumas ocasiões, a ARPRAM tem de transportar o açúcar mascavo até seu destino, considerando o transporte no preço. Para realizar o transporte, a ARPRAM deve ter disponibilidade financeira, porém em algumas épocas, ela se encontra sem recursos, o que retarda a entrega. A única vantagem resume-se ao fato de que a maior parte dos clientes atacadistas da ARPRAM busca o produto na propriedade. Os pontos negativos estão nos preços praticados, que são os menores comparados aos dos demais agentes.

Com relação aos varejistas, ainda que estejam começando a entrar nesse canal, têm como vantagem o fato de que os atributos associados aos produtos advindos da agricultura familiar são bastante favoráveis (natural, sem agrotóxico, mais saboroso, entre outros) o que pode propiciar bons ganhos neste setor. O principal problema é que se trata de produto consignado e seu pagamento não tem uma data certa, pois o açúcar mascavo é um produto de pouca rotação.

A ARPRAM não tem ainda relacionamento com super e hipermercados. Essas empresas realizam ações promocionais, que devem ser “bancadas” pelos fornecedores e exigem grandes volumes de produtos, motivos pelos quais a APRAM

não participa delas. A Associação ressalta que essas empresas negociam, preferencialmente, com grandes produtores.

Avaliando a pesquisa de campo e os dados secundários coletados, podem-se considerar como principais canais de distribuição de açúcar mascavo da ARPRAM: atacadistas, supermercados, sacolões e lojas naturais. Portanto, é fundamental colocar à disposição dos produtores os principais requisitos exigidos pelos citados agentes, considerando as necessidades de cada um deles. Para os supermercados, os produtores familiares não são os principais fornecedores. A maior parte das compras, atualmente, é realizada por atacadistas industriais. No entanto, os produtores familiares têm se destacado na distribuição de açúcar mascavo nos sacolões. Isso se deve, em parte, ao fato de que nos supermercados os produtos devem estar dentro das exigências legais e nos sacolões e lojas naturais, esse controle é menos rígido. Os fatores que têm impedido um relacionamento mais próximo com os produtores familiares são as oscilações da qualidade e quantidade fornecidas de açúcar mascavo em períodos de baixa safra.

• **Canais alternativos de distribuição**

Ao tratar de canais alternativos de distribuição, a intenção desta pesquisa foi identificar canais de distribuição que podem ser atendidos pela ARPRAM, de forma mais competitiva. No entanto, é importante considerar as tendências de mercado, que vêm apontando para uma crescente atuação das empresas varejistas, principalmente os supermercados, tendo um espaço nas prateleiras para produtos naturais, como no caso do açúcar mascavo. Uma das principais alternativas para a ARPRAM é atuar “fora da porteira da propriedade”. A partir do momento em que os produtores assumirem a negociação com os interessados pelos seus produtos, poderão ter ganhos, como a ampliação da margem de lucro, decorrentes do contato mais estreito com o mercado consumidor. Por outro lado, as empresas compradoras poderão obter produtos com menores preços e adaptados às suas necessidades. Percebe-se que esse relacionamento é benéfico a todos e já vem sendo adotado pela ARPRAM, ao comercializar a marca própria em embalagem de 500 g.

Além de vender direto para os atacadistas e em pequena proporção aos varejistas e para os consumidores finais, a Associação ainda pode distribuir o açúcar mascavo para as prefeituras municipais, que, por sua vez, podem reparti-lo entre as creches e escolas, para as refeições elaboradas para as crianças.

Outra alternativa é atuar em nichos de mercado. Um deles é a venda de cestas sob encomenda de produtos naturais divulgados pela internet. Essas pessoas cadastram os clientes interessados em receber, semanalmente, a cesta de produtos e realizam as entregas. Essa opção possibilita expandir o mercado de atuação. Os produtores visitados fixam parcerias com outras empresas, para que a distribuição possa ocorrer em outras cidades. De forma geral, é uma alternativa que acrescenta aos produtos a prestação de serviço e tem como mercado-alvo pessoas que não dispõem de tempo para fazer compras e preferem a praticidade de receber os produtos em casa.

A divulgação da marca do açúcar mascavo da ARPRAM é fundamental no varejo local e regional, mediante promoções, degustações, etc. Isso contribuirá para seu crescimento e fortalecimento. Além disso, devem-se realizar ações regionais para conseguir investimento nas unidades dos produtores associados.

Considera-se que o futuro é a venda por internet ou mediante subscrições de pedidos em domicílio. Isso permite concluir que a diversidade de canais é possível, mais definitivamente o supermercado vai continuar sendo uma alternativa de comercialização, que talvez seja fortalecida pela ARPRAM quando se encontrar mais consolidada na venda de açúcar mascavo mediante outros canais e tenha fortalecido sua capacidade empresarial e de negociação.

Por último, é importante ressaltar que o consumo de produtos naturais, como é considerado o açúcar mascavo, tende a aumentar, o que permite vislumbrar possibilidades de crescimento, que poderão ser aproveitadas desde já pelos empresários, os quais começam a se preparar para poder atender às expectativas desse crescimento. Para isso é de vital importância desenvolver o processo de acompanhamento tanto dos produtores como das empresas, bem como dos estabelecimentos que comercializam o açúcar mascavo, para aferir o crescimento e coordenar as ações nos canais.

A importância do consumidor é fundamental em qualquer produto ou serviço, razão pela qual foram realizadas, conforme mostrado nos tópicos seguintes, nos seguintes itens, análises colorimétricas e teste de aceitação do açúcar mascavo, devido à existência de variabilidade de cor, sendo necessário incluí-los neste trabalho.

4.5. ANÁLISES COLORIMÉTRICAS DO AÇÚCAR MASCAVO

Na Tabela 4.8 são apresentados os resultados das análises de cor, nos parâmetros L*, a* e b*. A primeira medição foi realizada com produtos adquiridos em janeiro, e a segunda, em outubro.

Essas análises foram realizadas para medir o grau de padronização do açúcar mascavo em relação à cor durante o ano, por isso elas foram feitas em dois períodos do ano. O parâmetro E indica a visibilidade, ou seja, a percepção baseada em L*, a* e b*. ΔE representa o desvio total de cor, de duas amostras, para determinado produto.⁸

Tabela 4.8. Resultados das análises de cor realizadas em açúcar mascavo dos produtores da ARPRAM, da ARPRAM e de concorrentes

Açúcares	Médias da 1ª medição (Janeiro)			Médias da 2ª medição (Outubro)			Variação ocorrida nas duas medições				
	L*	a*	b*	L*	a*	b*	ΔL^*	Δa^*	Δb^*	ΔE	
PRODUTORES ASSOCIADOS (P)	1	52,65	9,05	28,7	47,55	9,0	26,1	5,1	0,05	2,6	5,72
	2	49,55	10,45	27,35	49,45	11,15	29,6	0,1	-0,7	-2,25	2,36
	3	56,5	7,2	27	51,85	9,25	27,4	4,65	-2,05	-0,4	5,10
	4	46,4	13	29,3	45	13,75	29,25	1,4	-0,75	0,05	1,59
	5	54,35	7,4	27	54,7	8,45	28,9	-0,35	-1,05	-1,9	2,20
	6	48,75	14,4	32,8	48,35	13,3	31,6	0,4	1,1	1,2	1,68
	7	41,6	12,1	25,7	41,2	12,1	25,85	0,4	0,0	-0,15	0,43
	8	47,45	12,8	30,05	49,25	11,95	30	-1,8	0,85	0,05	1,99
	9	54,3	10,85	27,75	52,25	11,5	28,05	2,05	-0,65	-0,3	2,17
	10	45,45	9,85	25,55	41,85	9,65	22,9	3,6	0,2	2,65	4,47
	11	44,4	7,6	22	45,5	8,85	23,35	-1,1	-1,25	-1,35	2,14
(Ae)	12	47,6	10,55	27,45	50,5	10,05	26,85	-2,9	0,5	0,6	3,00
ARPRAM (Ac)	13	64,25	7,4	26,25	64,4	7,5	26,35	-0,15	-0,1	-0,1	0,21
CONCORRENTES (C)	14	51,55	8	24,1	52,4	8,1	23,95	-0,85	-0,1	0,15	0,87
	15	49,35	10,5	25,9	51,6	10,25	26,8	-2,25	0,25	-0,9	2,44
	16	59,45	8,25	22,7	54,7	6,6	21,15	4,75	1,65	1,55	5,26
	17	49,9	10,35	29	52,75	8,35	25,8	-2,85	2	3,2	4,73
	18	44,75	13	26,8	45,4	13,9	28,85	-0,65	-0,9	-2,05	2,33
	19	44,3	11,4	24,7	51,95	8,8	23,95	-7,65	2,6	0,75	8,11

Os resultados são expressos pela variação das variáveis L*, a* e b*, medidos em dois períodos: janeiro e setembro. Açúcar de lotes e data de fabricação diferentes.

⁸ Em termos de ΔE , têm-se as seguintes interpretações:

ΔE entre 0 e 1 – desvio que não é normalmente visível;

ΔE entre 1 e 2 – pequeno desvio, só visível para olhos treinados;

ΔE entre 2 e 3,5 – desvio médio, também detectável por olhos não-treinados;

ΔE entre 3,5 e 5 – desvio óbvio;

ΔE acima de 5 – desvio significativo.

Dos 19 açúcares mascavos dos produtores e dos concorrentes analisados, treze apresentaram desvio acima de médio (ΔE acima de 2), ou seja, quase 70% destes tiveram mudança de cor visível. Entre os produtores associados da ARPRAM, sete apresentaram o desvio de cor acima de médio (mais de 60%). Dentre os concorrentes, cinco dos seis, tiveram variação de cor perceptível. A Associação também apresentou desvio para seu açúcar mascavo de cor mais escura, o que era esperado, visto que seus associados apresentaram desvio, e o açúcar da ARPRAM comercializado é a mistura desses associados.

Analisando os resultados, pode-se considerar que não existe um padrão de cor tanto em nível dos produtores como das entidades que comercializam o produto no mercado.

4.5.1. Análise Multivariada

O objetivo da aplicação da análise multivariada nos dados coletados da análise colorimétrica das amostras já referenciadas foi avaliar as características na cor de açúcar mascavo, medindo a distância de dissimilaridade ou similaridade, para logo fazer as agrupações de acordo com a diferença na cor avaliada, de tal forma que exista homogeneidade dentro do grupo e heterogeneidade entre grupos.

4.5.1.1 Matriz de distância

Verifica-se, no Quadro 4.1, que os açúcares mais dissimilares foram os de número 1P (produtor) e 13 Ac (ARPRAM claro), que apresentaram o maior valor de distância euclidiana média (16,47). Por sua vez, os açúcares 4P (produtor) e 18C (concorrente) foram os mais similares, apresentando a menor magnitude de distância (0,44).

4.5.1.2 Agrupamentos

Quando a matriz de dissimilaridade é gerada pelo programa estatístico GENES, o programa gera automaticamente uma tabela, que quantifica a contribuição relativa dos caracteres para a divergência (ou similaridade) entre os indivíduos na análise (SINGH, 1981). Os objetos com menor distância entre si são mais

semelhantes, sendo, portanto, agrupados em um mesmo grupo; já os mais distantes participam de grupos distintos.

Quadro 4.1. Medidas de dissimilaridade entre os 19 açúcares mascavos, em relação aos parâmetros de cor L, C e H, com base na distância euclidiana média

Açúcar*	1P	2P	3P	4P	5P	6P	7P	8P	9P	10P	11P	12Ae	13Ac	14C	15C	16C	17C	18C	19C
1P	0	6.784	4.343	5.379	8.828	6.967	2.541	6.540	5.315	2.948	4.710	6.809	14.16	6.559	6.524	6.324	9.850	5.510	10.616
2P		0	2.776	4.309	3.717	1.185	6.597	1.328	3.032	9.168	3.335	4.031	10.447	5.760	2.936	8.200	7.610	3.992	8.149
3P			0	2.478	5.716	2.657	3.896	2.778	1.502	6.449	2.620	4.409	11.912	5.510	3.457	7.500	8.378	2.278	9.024
4P				0	7.723	3.560	3.633	4.708	2.526	6.523	5.030	6.567	13.890	7.751	5.518	9.807	10.63	0.437	11.231
5P					0	4.525	9.430	3.023	5.647	11.441	4.236	3.001	6.880	4.535	2.955	7.285	4.592	7.361	4.968
6P						0	6.367	1.922	2.486	9.066	3.855	4.521	10.999	6.304	3.325	8.984	8.310	3.198	8.812
7P							0	6.629	4.607	2.985	5.507	7.557	15.187	7.853	6.926	8.566	11.199	3.904	11.910
8P								0	2.737	8.940	2.393	2.719	9.461	4.510	1.608	7.290	6.446	4.353	6.991
9P									0	7.042	2.999	4.124	11.444	5.423	3.109	8.073	8.206	2.160	8.769
10P										0	7.226	9.139	16.469	8.791	8.838	8.568	12.206	6.757	12.928
11P											0	2.254	9.786	2.989	1.921	5.231	5.894	4.782	6.593
12Ae												0	7.643	2.011	1.205	5.578	4.083	6.224	4.665
13Ac													0	7.712	8.471	9.959	4.542	13.493	3.780
14C														0	3.081	3.928	3.450	7.469	4.150
15C															0	6.377	5.201	5.157	5.751
16C																0	5.498	9.665	6.237
17C																	0	10.302	0.808
18C																		0	10.881
19C																			0

* Açúcares provenientes de: 1 a 11 produtores associados (P); 12 ARPRAM escuro (Ae); 13 ARPRAM claro (Ac); 14 a 19 concorrentes (C).

Na Tabela 4.9 observa-se a contribuição de cada variável. A variável L* (luminosidade) é responsável por cerca de 60% das diferenças ocorridas entre os açúcares.

Tabela 4.9. Contribuição relativa dos variantes para divergência (SINGH,1981) - cálculo feito com médias não-padronizadas

Variável	Valor em %
L*	59,25
H*	18,51
C*	22,24

Deve-se levar em conta que acima de 70% de contribuição relativa das variáveis para diferença entre as amostras é o ideal para escolher as variáveis representativas. Com isso, pode-se observar na Tabela 4.9 que, assumindo que as variáveis L* e C* juntas são responsáveis por mais de 80% das diferenças entre as amostras, pode-se gerar um gráfico de dispersão representativo em duas dimensões (2D).

Neste gráfico de dispersão com base no padrão dos pontos pode-se determinar se existe algum relacionamento entre as duas variáveis; plotando os açúcares correspondentes, permite-se ainda classificar estes em grupos, com base em similaridade ou dissimilaridade, para as duas variáveis. O gráfico de dispersão dos açúcares com base nos componentes de maior importância relativa foi gerado pelo programa GENES (Figura 4.17).

Verifica-se que os açúcares estão muito dispersos, podendo-se visualizar subjetivamente pelo menos cinco grupos, com base na proximidade e, ou, distância entre os açúcares plotados no gráfico. Os açúcares que se destacam são os de número 13Ac (ARPRAM/claro) e 16C (concorrente), que estão distantes dos demais (com maior distância entre si), demonstrando claramente uma classificação deste em grupos distintos.

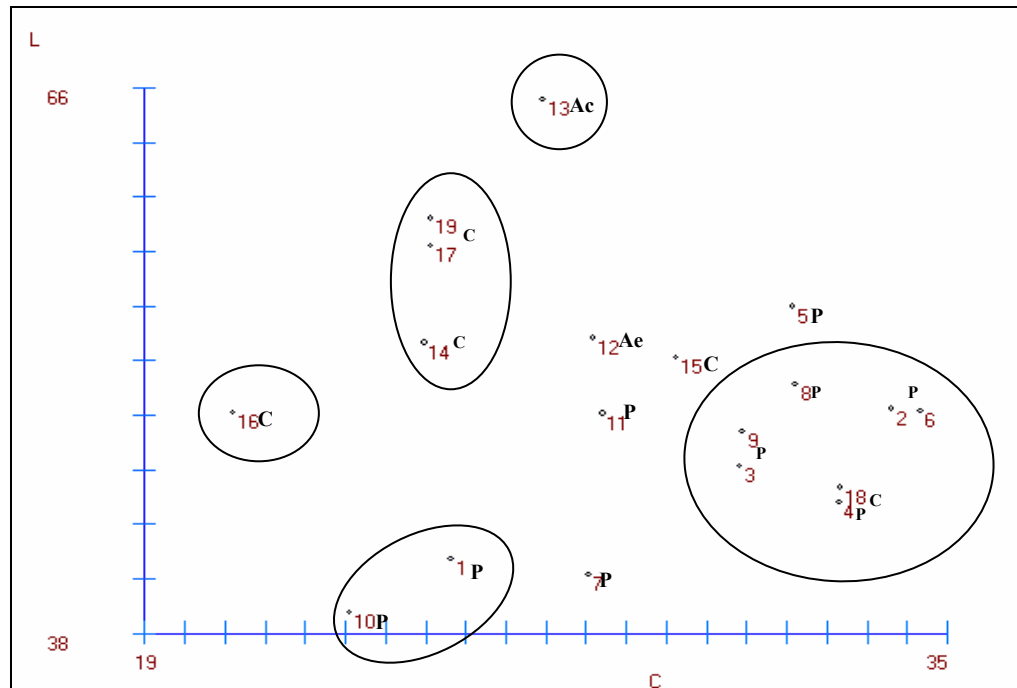


Figura 4.17. Gráfico de dispersão 2D, relacionando as variáveis L* (luminosidade) e C* (Chroma), para a distribuição das amostras.

Para as análises de agrupamentos realizados com a utilização da matriz de distância, tem-se primeiramente pelo método hierárquico de Ward, representado pelo dendrograma (Figura 4.18), tomando por base as mudanças discrepantes de níveis, ou seja, uma distância horizontal grande de um grupo para o outro a formação de dois grupos principais.

No entanto, fixando uma distância próxima de 20 (linha vermelha), o que significa considerar esta distância de dissimilaridade como a distância máxima para classificar os indivíduos (açúcares) no mesmo grupo, pode-se considerar pelo menos nove grupos diferentes. Isso é mais real, visto que a análise de dispersão anterior mostrou uma distribuição muito irregular, que não caracterizava somente dois grupos.

A grande quantidade de grupos mostra que os açúcares divergem muito em relação a estas três variáveis, L*, C* e H*; assim, não existe uma padronização de cor para os açúcares mascavos.

Numa análise intergrupos, o açúcar do concorrente 16C e ARPRAM claro 13Ac, sozinhos em um grupo, foram visualizados no gráfico de dispersão. Ainda, observa-se somente um grupo formado somente por concorrentes (17C e 19C).

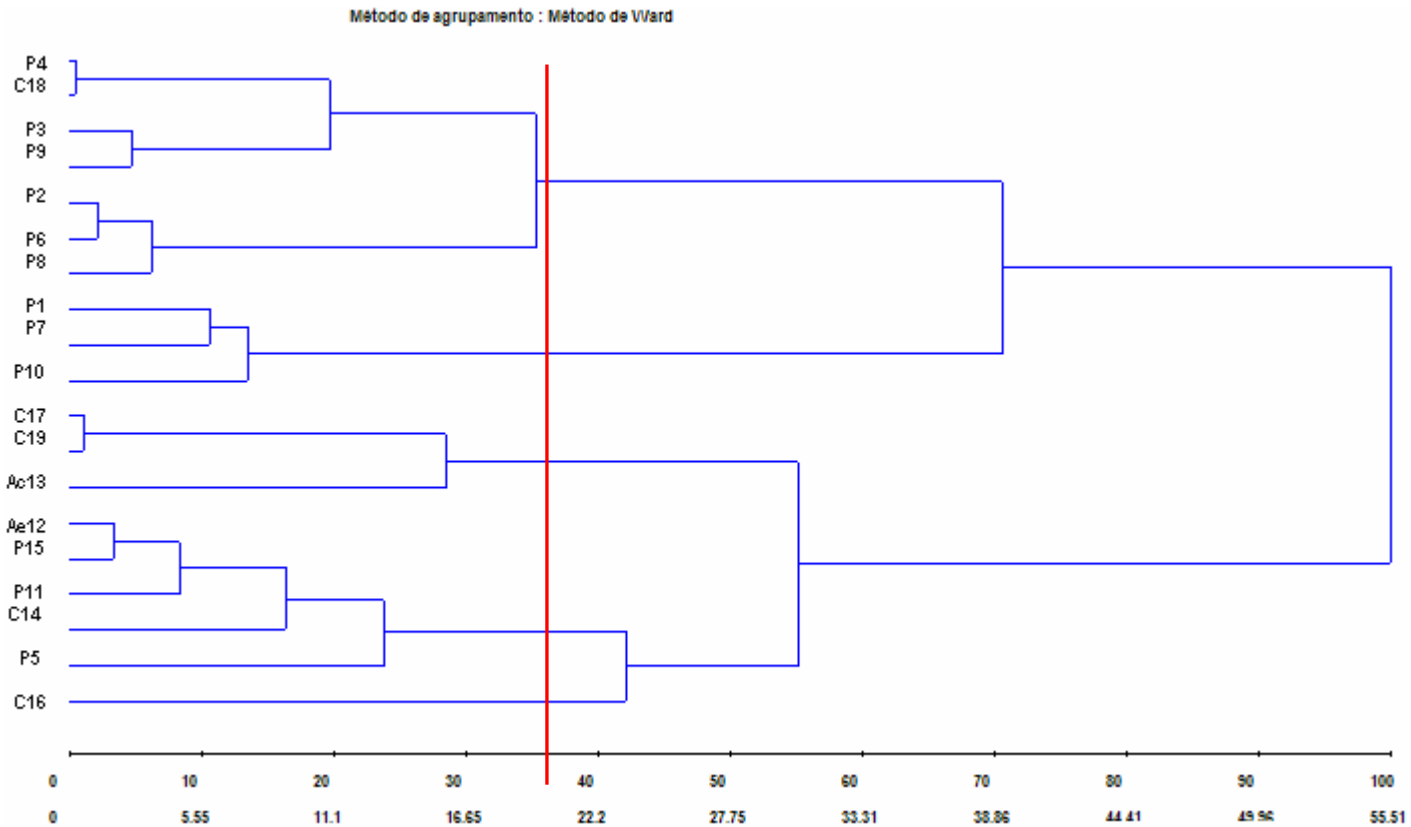


Figura 4.18. Dendrograma obtido do agrupamento pelo método Ward, na análise multivariada dos parâmetros de cor (L, H e C), medidos do açúcar mascavos dos produtores associados, da ARPRAM e de concorrentes.

Realizando uma análise intragrupo, com base no valor das variáveis L*, H* ou C*, percebe-se que os açúcares provenientes da ARPRAM e seus associados estão dispersos entre os concorrentes; era esperado que eles estivessem todos em um mesmo grupo, pois são da mesma região, e o açúcar ARPRAM é resultado da mistura destes. Deve-se ressaltar então, juntamente com os dados de ΔE , que não há padronização dos açúcares, na produção e nem nas misturas destes.

Pelo método de otimização de Tocher, utilizando como medida de similaridade a distância euclidiana média, os agrupamentos podem ser visualizados na Tabela 4.10.

Tabela 4.10. Agrupamentos pelo método de Tocher, dos 19 açúcares mascavos, com base na dissimilaridade expressa pela distância euclidiana média.

Grupos	Quant.	Componentes
1	4	5, 8 -P, 12 -Ae, 18 -C..
2	3	3, 7, 9 -P..
3	2	10 P, 17 C..
4	3	14, 15 e 19-C..
5	2	6 P, 13 Ac.
6	2	1 e 4 -P.
7	1	16 C.
8	1	2 P.
9	1	11P.

Como se podemos observar na Tabela 4.10, há uma grande quantidade de grupos que foram selecionados por sua similaridade; assim, verifica-se novamente que os açúcares mascavos não estão padronizados em relação à cor. Apesar de um mesmo número de grupos ter sido criado no dendrograma pelo método de Ward, existe diferença nos componentes destes grupos.

Os métodos de otimização, como no caso de Tocher, diferem, basicamente, dos hierárquicos, como no caso do método de Ward, pelo fato de os grupos formados serem mutuamente exclusivos, ou seja, serem independentes, uma vez que eles não são relacionados. Por esse motivo, os métodos de otimização são mais confiáveis do que os hierárquicos, além do fato de que, nestes últimos, os grupos formados são identificados subjetivamente (AMARAL; THIÉBAUT, 1999).

4.6. TESTE DE ACEITAÇÃO DO AÇÚCAR MASCAVO

Como objetivo de avançar na avaliação de produtos comercializados nos canais de distribuição, o teste sensorial foi realizado com o intuito de verificar se a cor do açúcar mascavo influi no consumidor em sua aceitabilidade.

4.6.1. Análise das notas dos consumidores

As amostras foram escolhidas aleatoriamente, correspondendo a amostra “A” a uma cor clara do concorrente C16 (código 525); a amostra “B”, a uma cor semi-escura a comercializada pela ARPRAM, Ae12 (código 232); e a amostra “C”, a uma cor escura, correspondente ao concorrente C18 (código 720).

Na Tabela 4.11 é apresentado o resultado da análise de variância realizada mediante o programa estatístico SAS, para as três amostras de açúcar mascavo, tendo em conta as notas dadas pelos consumidores mediante escala hedônica, sendo H_0 : a diferenciação da cor entre as amostras.

Tabela 4.11. Resumo da análise de variância do teste de aceitabilidade, utilizando a escala hedônica das três amostras de açúcar mascavo

FV	GL	SQ	QM	F _c	F _{0,05}
Tratamentos	2	11,42	5,71	2,10 ^{NS}	19,492
Resíduo (Erro)	297	807,58	2,71		
Total	299	819,00			

NS - não há diferença significativa

FV – fonte de variação; GL - grau de liberdade; SQ - soma dos quadrados; QM - quadrado médio dos desvios; F_c – variável do teste F calculado ; F_{0,05} – variável do teste F tabulado

Pode-se observar que não houve diferença significativa; portanto, os valores dados pelos consumidores entrevistados na cor dos três tipos de açúcar mascavo, estatisticamente, não apresenta diferença entre si. Contudo, segundo o resultado da ANOVA, para o consumidor não há diferenciação de cor entre as amostras avaliadas.

No teste de comparação de médias (Duncan) não houve diferença significativa (Tabela 4.12) em nível de 5% de significância entre as três amostras de açúcar mascavo ($p > 0,05$) em relação ao atributo cor, ou seja, as três amostras não

diferem entre si estatisticamente. Logo, para o consumidor a cor do açúcar mascavo não influi na sua escolha.

Tabela 4.12. Resultados das comparações das médias das três amostras de açúcar mascavo

Amostras	Média
A	6,71a
B	6,55a
C	6,24a

* Médias seguidas de pelo menos uma mesma letra, na linha, não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade ($P > 0,05$).

4.6.2. Análise do perfil dos consumidores

Pelo teste de aceitação aplicado, identificou-se que, dos 100 consumidores respondentes, 59% foram mulheres e 41% homens, apresentando assim boa proporção. O maior percentual dos entrevistados (77%) se encontra na faixa etária de 26 a 60 anos, assim como se pode visualizar na Figura 4.19, onde se faz um cruzamento entre idade e sexo dos consumidores entrevistados.

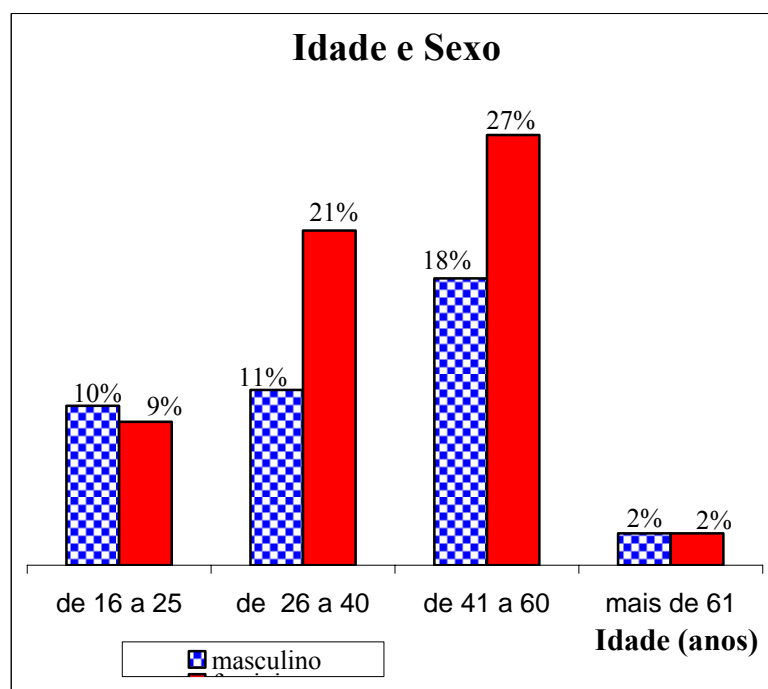


Figura 4.19. Perfil dos consumidores entrevistados, por idade e sexo.

O grau de escolaridade e profissão dos consumidores entrevistados é apresentado na Figura 4.20.

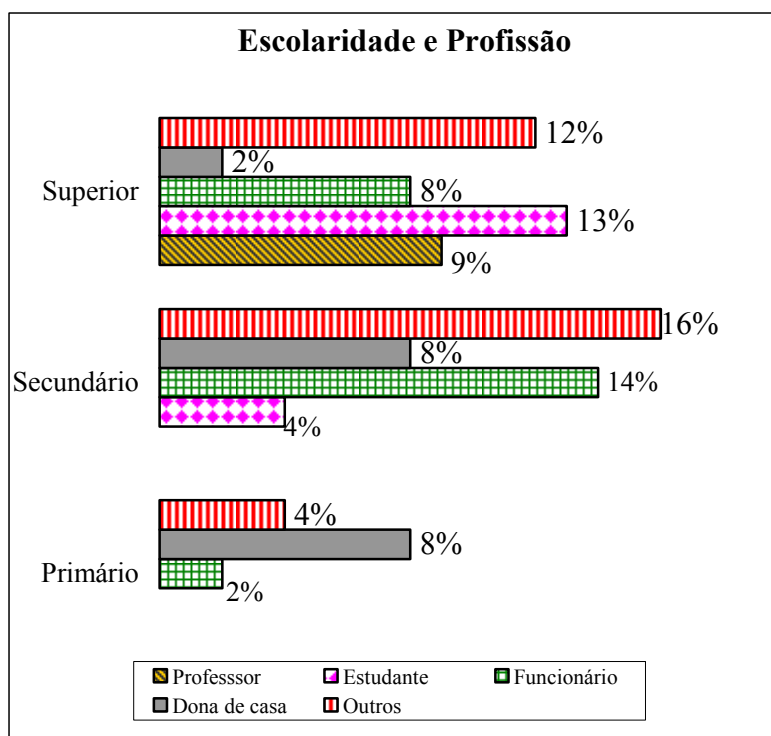


Figura 4.20. Perfil dos consumidores entrevistados, por escolaridade e profissão.

Observa-se na Figura 4.20 que o maior percentual (86%) possui níveis secundário e superior. Dentre as profissões de maior percentual (56%), destacaram-se funcionários e outros; as outras profissões consideradas foram: produtor, agrônomo, advogado, farmacêutico, vigilante, aposentado, médico, fisioterapeuta, dentista, consultor, autônomo, balconista, cabeleireira, padeiro, babá, secretária, técnico, serviços gerais, açougueiro, pedreiro, costureira e doméstica.

Na Figura 4.21 apresenta-se a procedência e residência dos consumidores entrevistados. Observa-se na Figura 4.21a que a grande maioria (83%) é natural do Estado de Minas Gerais (MG) e o restante (17%) é de outros Estados (São Paulo, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Bahia, Goiás, Brasília, Paraná) e um do continente africano⁹; destes, 69%, nos últimos dez anos, moram na cidade de Viçosa, sendo os demais (31%) de outras cidades: Belo Horizonte, Ponte Nova, Teixeira, Cajuri, Dolores do Campo, Divino, Ervalia, Ipatinga, Piranga, Presidente Bernardes, Paula Cândido, Porto Firme, Governador Valadares, São Miguel do Anta, Pedra do Anta,

⁹ Um entrevistado do continente africano (Angola).

Manhumirim, Caratinga, Palmas, Rio de Janeiro, Ribeirão Preto, São Paulo, Salvador e Angola (Figura 4.21b).

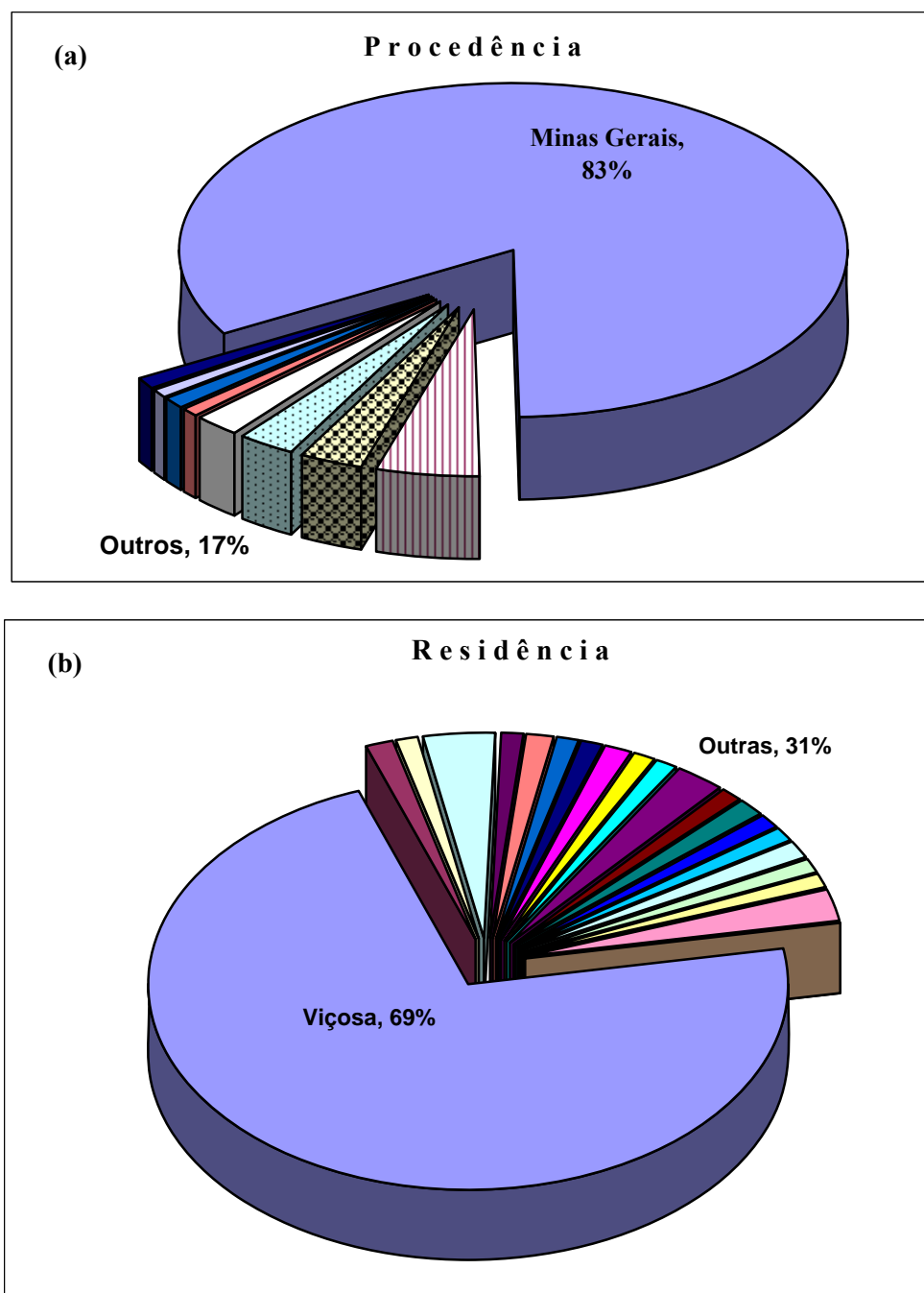


Figura 4.21. Perfil dos consumidores entrevistados, segundo sua procedência e residência nos últimos dez anos.

Na Figura 4.22 apresenta-se a frequência de consumo de açúcar mascavo e a forma como é consumida pelos entrevistados; na Figura 4.22a, destaca que 51% dos entrevistados raramente o consomem, demonstrando que o açúcar mascavo é um produto pouco procurado pelas famílias.

Quanto à forma de consumo (Figura 4.22b), ele é consumido com mais frequência (36%) no uso de bebidas (café, sucos), e na formulação de tortas/bolos (20%). Pode-se observar que essas duas formas de uso do açúcar mascavo (bebidas, bolos/tortas) são empregadas mais raramente (35%), o que reafirma o considerado anteriormente.

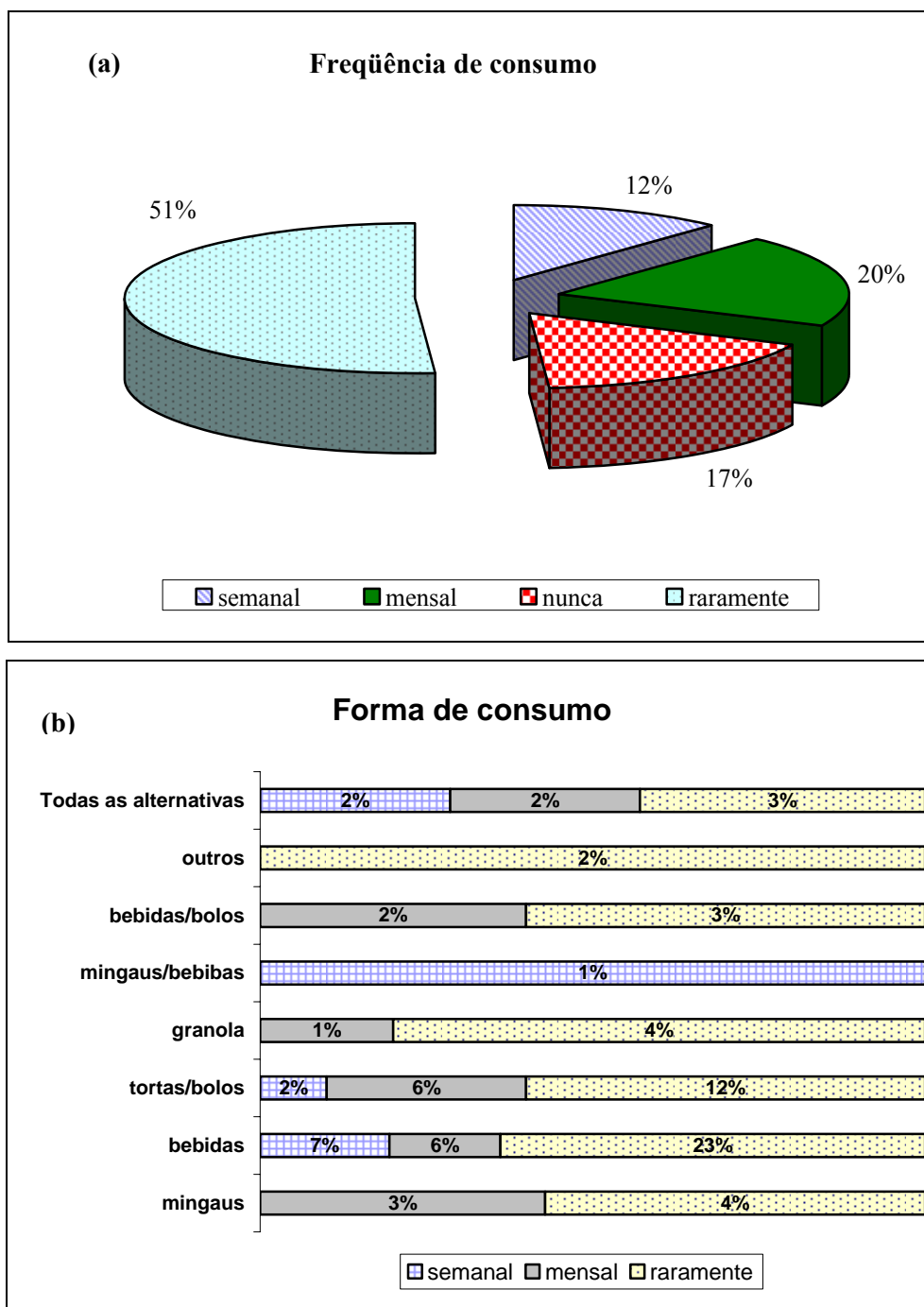


Figura 4.22. Frequência e forma de consumo do açúcar mascavo.

Para melhor compreensão dos resultados com relação à aceitação dos consumidores, a partir da Tabela 4.13 foi construída a Figura 4.23, para apresentar de forma detalhada as notas da escala hedônica dadas pelos consumidores entrevistados, para cada uma das amostras avaliadas, de acordo a sua procedência.

Tabela 4.13. Comparação das notas das três amostras de açúcar mascavo

Amostras	Aceitação (6 a 9)	Indiferença (5)	Rejeição (1 a 4)
525	61%	24%	15%
232	81%	14%	5%
720	75%	18%	7%

Constatou-se que, na faixa de aceitação, a amostra que teve maior percentual de consumidores entrevistados foi a 232, com 81%, dos quais 68% são de Minas de Gerais, 3% de São Paulo, 2% do Espírito Santo, 3% do Rio de Janeiro, 2% da Bahia e 1% de Goiás, Brasília e Paraná; respectivamente.

Na faixa de indiferença, a amostra que maior percentual de consumidores entrevistados foi a 525, com 24%, dos quais 18% são e Minas Gerais, 2% dos Estados de São Paulo e Bahia e 1% do Espírito Santo e Rio de Janeiro .

Com relação à faixa de rejeição, a amostra de maior percentual foi a amostra 525 com 15%, dos quais 13% são de Minas Gerais e 1% de São Paulo e Rio de Janeiro.

A partir dos resultados anteriores, pode-se afirmar que, apesar dos resultados estatísticos, as amostras não apresentam diferença significativa. A comparação mais detalhada revela que a amostra mais aceita pelos consumidores entrevistados foi a de código 232, que apresenta cor semi-escura neste caso, a comercializada pela ARPRAM (Ae12); e a amostra mais indiferente e rejeitada pelos consumidores foi a de código 525, que apresenta uma cor clara neste caso, de um concorrente (C16). Isso pode indicar futuramente uma padronização no caminho indicado pela maior rejeição do açúcar mais claro.

Pode-se inferir que as respostas citadas anteriormente, no que se refere à cor do açúcar mascavo, determinam como é a aceitação, a indiferença e a rejeição do consumidor mineiro; o Estado de Minas Gerais é o que apresenta maior percentual de consumidores entrevistados, dos quais 55 aceitam a cor semi-escura; no tocante à cor clara, quatro deles ficaram indiferentes, e dois a rejeitaram.

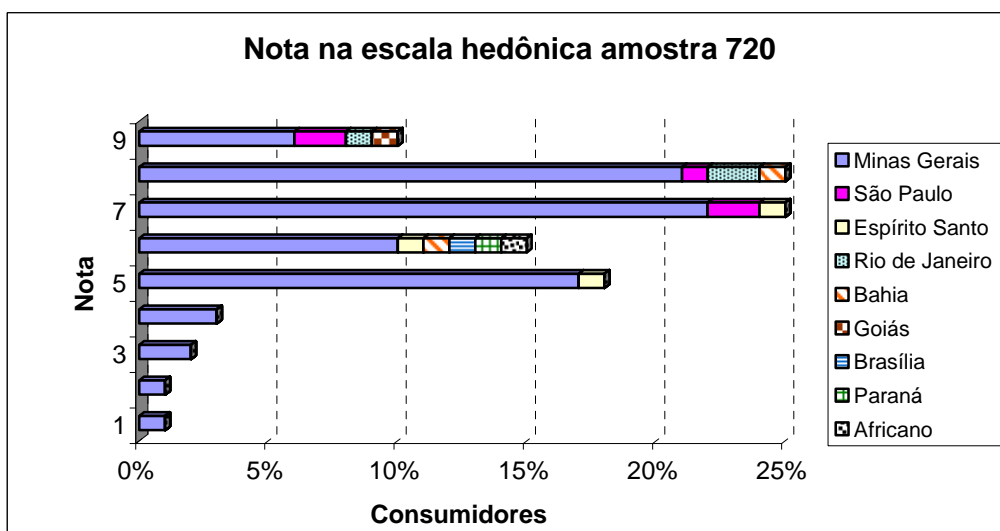
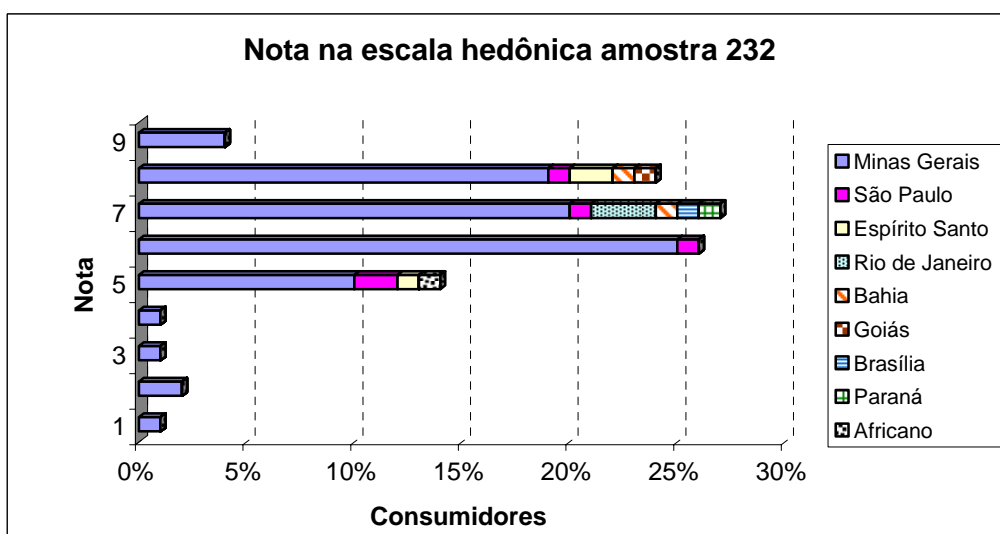
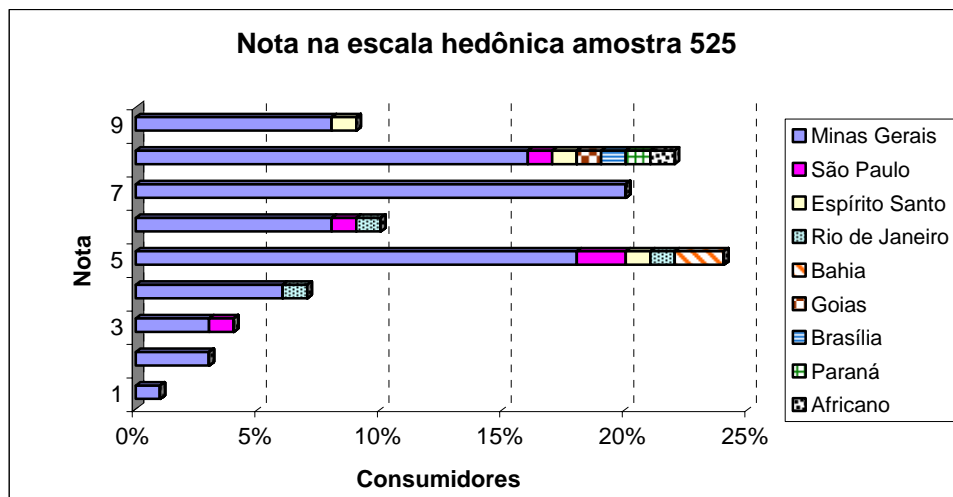


Figura 4.23. Relação de notas (escala hedônica) dadas pelos consumidores às amostras de açúcar mascavo, de acordo a sua procedência.

4.7. CONSIDERAÇÕES SOBRE COLORIMETRIA E TESTE DE ACEITAÇÃO

Tendo em vista os resultados das análises colorimétricas, pode-se observar que as amostras apresentaram diferentes formas de cor no açúcar mascavo, demonstrando que não há uniformidade entre os grupos analisados (produtores associados, ARPRAM, concorrentes).

Um aspecto relevante encontrado na análise dos canais de distribuição do açúcar mascavo é que, em razão de seu baixo consumo, como se observou no teste sensorial, não há certeza sobre o que é o açúcar mascavo e sua aceitação em termos de cor. Trabalhar esse aspecto deve ser uma tarefa prioritária para o posicionamento no mercado.

Uma campanha de divulgação apoiada por entidades e mesmo pelos associados é um requisito importante para melhorar a demanda do açúcar mascavo nas gôndolas do mercado. Um segundo passo seria organizar a produção para suprir de forma regular esse possível aumento da demanda. O esforço da ARPRAM para entrar no mercado, com o lançamento de sua embalagem de 500 g, deve ser acompanhado de capacitação dos produtores e técnicos, quanto à questão da comercialização e vendas; o ideal é que haja suporte de profissionais experientes em vendas.

5. CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E PROPOSIÇÕES

5.1. CONCLUSÕES

O presente estudo buscou avaliar as diferentes formas de distribuição do açúcar mascavo pela ARPRAM e melhorar a eficiência desse processo. Pode-se afirmar que a definição escolhida no referencial teórico de canais de distribuição compilada de vários autores por Pigatto e Alcantara (2004), se cumpre, posto que os definam como um conjunto de organizações (ARPRAM, atacadistas, varejistas) que se relacionam com o objetivo de tornar o açúcar mascavo disponível, buscando criar valor para o consumidor através da aquisição e disponibilidade de produtos e serviços.

A pesquisa, caracterizada como exploratória, descritiva e empírica, esta foi efetuada na ARPRAM, envolvendo produtores associados, setor atacadista e setor varejista; foi traçado um perfil do consumidor, mediante o uso de questionários, visitas técnicas e teste de aceitação do açúcar mascavo, visando analisar a situação da ARPRAM e seus produtores associados, as exigências dos canais de distribuição com relação ao açúcar mascavo nas gôndolas, entre outros, levando-se em conta o reportado por Yin (2004) na condução das entrevistas e seu resultado analítico.

Cabe destacar que a recompilação da informação foi possível com a colaboração da ARPRAM, dos produtores associados, dos atacadistas, dos varejistas e dos consumidores entrevistados.

Além disso, foi realizada uma etapa experimental, a qual consistiu na análise colorimétrica do açúcar mascavo de amostras da ARPRAM, produtores e marcas comerciais expostas nas gôndolas do mercado, que permitiu agrupar as amostras semelhantes.

Com base no estudo, pode-se concluir que:

- Um aspecto relevante para produção e comercialização do açúcar mascavo é a matéria-prima. A cana é um produto agropecuário e sua oferta é determinada pela natureza, que envolve dois fatores fundamentais: condições edafoclimáticas e ciclo de maturação. Esses fatores interferem quantitativa e qualitativamente nos resultados da produção agropecuária, que, por sua vez, condiciona a produção agroindustrial, interferindo na comercialização, principalmente no que se refere à qualidade, quantidade e continuidade da oferta. No entanto, os produtores associados da ARPRAM devem levar em conta que essas características inerentes devem ser conhecidas, analisadas e utilizadas no planejamento, visando minimizar os riscos e incertezas da atividade e facilitar o atendimento de seus objetivos.
- Os produtores associados da ARPRAM cultivam um número elevado de variedades de cana-de-açúcar, o que interfere na qualidade, produtividade e cor do açúcar mascavo.
- A produção do açúcar mascavo é feita em pequena escala pelos produtores associados, limitando esse fator na distribuição para alguns intermediários; além disso, alguns dos produtores vendem seu produto por fora da ARPRAM.
- O açúcar mascavo não está consolidado no mercado enquanto produto. O consumidor, de modo geral, não reconhece ou, mesmo, não conhece o “produto” açúcar mascavo. Além disso, demonstrou-se que a cor do açúcar mascavo não possui um padrão específico no mercado, o que pode dificultar a distribuição em determinados nichos de mercado, sendo notável a diferença do produto nos dois períodos de safra da cana-de-açúcar, como foi demonstrado nas amostras analisadas.
- A ARPRAM deve manter um só padrão da cor de açúcar mascavo para o posicionamento do produto na mente do consumidor, além de ter o apoio promocional deste em sua divulgação e torná-lo conhecido em todas as camadas sociais; é preciso ofertá-lo em condições de qualidade e quantidade que atenda a essa demanda latente, ainda não explicitada pelo consumidor, e transformá-la em oportunidade crescente de negócio.
- Os principais canais de distribuição do açúcar mascavo utilizados pela ARPRAM são realizados por intermediários atacadistas e por pequenos supermercados

locais, através da venda direta. Os principais mercados atacadistas são em São Paulo e Belo Horizonte, onde a qualidade, o preço, a cor, a confiabilidade na entrega e o volume disponível são indicadores para o mercado.

- Foi observado que, apesar de a ARPRAM ter sua marca: “Vigor Tropical”, para entrar no setor varejista, precisa de tempo e gestão para posicioná-la no mercado, razão pela qual deve-se manter ligada ao setor atacadista, sendo seu maior canal de comercialização.
- A existência no mercado de grandes distribuidores de açúcar mascavo no setor atacadista que embalam o produto comprado com marca própria e montam novas unidades de produção é uma possível ameaça para a ARPRAM. Ainda mais que os produtores associados continuam comercializando o açúcar mascavo de forma individual.

5.2. LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Ao longo desta pesquisa foram encontradas algumas limitações. Uma delas foi a dificuldade para conseguir, junto às empresas varejistas e atacadistas, a lucratividade auferida na comercialização de açúcar mascavo, por serem dados internos das empresas. O mesmo ocorreu com os produtores, mas, neste caso, a dificuldade se deu pela falta de sistemas de controle que permitissem a obtenção desses dados.

Não foi possível avaliar, com os produtores, o volume da produtividade da matéria-prima por área cultivada, para saber o custo real do açúcar mascavo, por falta de organização em suas propriedades. Com relação aos intermediários, não foi possível avaliar a participação do açúcar mascavo no faturamento das empresas, devido a um erro da formulação do questionário.

Os questionários aplicados foram em sua maioria com perguntas fechadas, muito dos quais respondidos via e-mail e telefone, o que dificultou o entendimento por parte das pessoas entrevistadas, apesar de explicações na entrega e preenchimento.

Outra limitação foi a existência de dados conflitantes, principalmente no que refere à diminuição da oferta e à demanda do açúcar mascavo; percebeu-se que estas respostas não foram confiáveis. Além disso, alguns dos intermediários não responderam a certas perguntas, como a identificação do fornecedor, o volume de

compra e o critério para analisar a diminuição da demanda e a oferta do açúcar mascavo, o que evidencia o receio destes em dar a informação.

A última limitação, que deve ser destacada, refere-se à amostra dos intermediários e dos consumidores. Considerando que esta foi tomada mais em Minas Gerais (atacadistas) e na cidade de Viçosa (varejistas e consumidores), a pesquisa apresentou uma restrição geográfica, ou seja, esses dados não podem ser generalizados. Para isso, em futuros trabalhos seria necessário ampliar a amostra da pesquisa e sua heterogeneidade. Assim, poderiam ser determinados os canais potenciais para a distribuição do açúcar mascavo. No que se refere à análise sensorial, seria bom separar o consumidor habitual de açúcar mascavo do não habitual, para determinar a real aceitação deste produto e suas diferenças de escolha.

5.3. PROPOSIÇÕES

Com base nos resultados, foram elaboradas algumas proposições no sentido de melhorar a distribuição do açúcar mascavo proveniente de agricultores familiares, que, neste caso, seria da ARPRAM. Essas proposições servem como recomendações aos diversos agentes envolvidos na produção e distribuição de açúcar mascavo; deve-se ressaltar a necessidade de interação com as instituições de pesquisa e órgãos governamentais para a adoção de tais proposições.

• Difundir técnicas que auxiliem no planejamento da colheita e regularização das entregas

Considerando que as oscilações nas quantidades e qualidades de produtos foi a principal desvantagem apontada, cabe ao governo e às instituições de pesquisa difundir técnicas voltadas às especificidades da agricultura familiar, de forma a auxiliar na minimização desse problema, propiciando o treinamento aos agricultores da matéria-prima, e na elaboração do açúcar mascavo.

• Melhorar o serviço de assistência técnica pública

A assistência técnica é oferecida pela Emater com o apoio da Prefeitura. Cabe ressaltar que o quadro de técnicos de campo é insuficiente para atender adequadamente os produtores. Observou-se na pesquisa de campo que poucos produtores receberam ou procuraram auxílio das referidas instituições.

- **Padronização do açúcar mascavo**

Observou-se que o açúcar mascavo apresenta diversidade de cor ao ser produzido. A falta de padronização prejudica o posicionamento no mercado ante o consumidor, o que algumas vezes o leva a rejeitar o produto. Para isso, é necessário trabalhar conjuntamente (produtor–intermediários), de forma a definir os padrões de cor aceitos pelos consumidores de cada região.

- **Promover programas de treinamento gerencial**

Constatou-se que os produtores não efetuam controles financeiros e operacionais, o que dificulta ainda mais a gestão da propriedade. Assim, além de promover treinamentos, devem-se desenvolver sistemas de gestão adaptados às especificidades da agricultura familiar e às suas restrições estruturais.

- **Promover programas de treinamento sobre boas práticas agrícolas, de higiene e de fabricação**

Considerando fundamental o uso de boas práticas, os produtores precisam de treinamento para efetuar essas ações e, assim, obter o açúcar mascavo com qualidade. Isso só pode acontecer com investimento na melhoria da infra-estrutura das unidades de produção de açúcar mascavo.

- **Utilizar estratégia de posicionamento**

Esta estratégia refere-se à tentativa de ter consumidores que percebam os produtos de maneira particular em relação aos concorrentes. Deve-se buscar “posicionar” o produto na mente dos consumidores como uma alternativa a outros produtos. Os produtores de açúcar mascavo podem, por exemplo, engajar-se em uma campanha promocional para posicionar seu produto como uma opção para consumir uma alimentação mais saudável.

- **Linhas de crédito/gestão**

A obtenção de linhas de crédito é uma das dificuldades enfrentadas pela ARPRAM, principalmente o apoio para que ela possa acessar as linhas existentes do PRONAF. As linhas de crédito são essenciais para a manutenção de estoques

reguladores, para o investimento na melhoria da infra-estrutura e, principalmente, na aquisição de carro para venda e distribuição dos produtos.

Quanto à gestão, esta só pode ser atingida com subsídios ou suporte governamental e montagem de suporte técnico para esta prática junto às entidades de assistência técnica, como a Emater, já que o Sebrae ainda tem muita dificuldade em atender ao campo.

- **Trabalhar em conjunto**

A cooperação entre os produtores associados e a ARPRAM pode promover a superação de problemas que inibem o desenvolvimento da atividade de venda, como a necessidade de investimentos, a falta de ações de marketing e a dificuldade para atender às exigências da legislação. Por meio de ações coletivas, também poderão trocar informações e compartilhar conhecimentos e experiências. Ainda, poderão aumentar a escala produtiva e, conseqüentemente, o poder de barganha.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY R., SAES S.; SOUZA M. C.; MAGALHÃES R. Mercados do empreendedorismo de pequeno porte no Brasil. **CEPAL. LC/BRS/R.137**. P. 21-27, março de 2003.
- AEN. **Secretário da Agricultura destaca dia do cooperativismo**. Agencia Estadual de Noticias. Disponível em: <http://www.aenoticias.pr.gov.br/modules/news/article.php?storyid=29644>
Acessado: 28/07/07.
- AGÊNCIA SEBRAE DE NOTÍCIAS, **Programa de rádio para produtor rural estréia em maio**.
<http://asn.interjornal.com.br/noticia.kmf?noticia=6029736&canal=202&total=2897&indice=0> 25/04/2007 Acesso em: 27 de abril de 2007.
- AGROCADENAS. **Cadena de la caña de azúcar**. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Observatorio Agrocadenas Colômbia. Acessado: setembro de 2006. Disponível em: http://www.agrocadenas.gov.co/azucar/reportes/fao_21_0156_produccion.pdf.
- AMA. **American Marketing Association**. Disponível em: www.ama.org. Acesso em agosto do 2005.
- AMARAL J.A.T.; THIÉBAUT J.T.L. **Análise multivariada na avaliação da diversidade em recursos genéticos vegetais**. Campos dos Goytacazes: CCTA - UENF, 1999. 55p.
- BADIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.
- BERMAN, B.. **Marketing channels**. John Willey & Sons, 1996, 663 p.
- BERKOWITZ, Eric N. **Marketing**. Vol.1. 6 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2003, p.70
- BILLMEYER, F.W.; SALTZMANN, M. **Principles of color technology**. John Wiley & son. New York.1981
- BORGES, L. M. G. **Logística e gestão da distribuição**. ISLA. Licenciatura em Ciências Empresariais, Porto, 1995.
- BOUCHER, François. Agroindustria rural en el horizonte del 2000. Director Ejecutivo **PRODAR**. Fascículo Técnico No. 11 Junio, 1998. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura Centro Regional Andino.
- BRYMAN, A. **Research methods and organization studies**. New York: Routledge, 1989. 282 p.

- BUCKLIN, Louis P. **A theory of distribution channel structure**. Berkeley: Institute of Business and Economic Research, University of California, 1966.
- CALVO, C. Atlas de color: fundamentos y aplicaciones. **Revista de Agroquímica y Tecnología de Alimentos**, Valencia, v. 29, n. 1, p. 15-29, 1989.
- CARVALHO, L.P. **Divergência genética e análise dialética em *Gossypium hirsutum* L. var. *latifolium* Hutch.** Dissertação de Mestrado. Viçosa: UFV, 203 p. 1993.
- CAZELLA, A.A.; FURLANETTO, G.R.; VICENZI, M.L. Desenvolvimento territorial: a associação de produtores rurais de São José do Cerrito. In: **Bernardete Wrublewski Aued, Maria Ignez Paulino (Org.)**. Agricultura Familiar. 1 ed. Florianópolis SC: Insular, 2004, v. 1, p. 59-70.
- CHAVES, J.P.B. **Análise sensorial: histórico e desenvolvimento**. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 1993. 31 p.
- CHAVES, J.B.P. **Controle de qualidade para a indústria de alimentos**. Viçosa: Imprensa Universitária, 1994. 98 p.
- CHURCHILL, J.R.; GILBERT A.; PETER, J.P. **Marketing: criando valor para os clientes**. 10 ed. São Paulo: Saraiva, 2000.
- CCAE - Confederación de cooperativas agrarias de España. **Estudio sobre la comercialización agroalimentaria en el sector cooperativo español**. Capítulo I, 2004.
- COREY, E.R.; CESPEDES, F.V; RANGAN, V.K. Going to market - Distribution systems for industrial products. **Harvard Business School Press**, Boston MA, USA, 1989, 394 p.
- COREY, E.R. **Industrial marketing: cases and concepts**. 4 ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1991, cap. 5.
- COUGHLAN, A.T. **Canais de marketing e distribuição**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 461 p.
- CRUZ, C.D. (2001) **Programa GENES: versão Windows: aplicativo computacional em genética e estatística**. Viçosa: UFV, 648p.
- CRUZ, C.D.; CARNEIRO, P.C.S. (2003) **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. V.2 Viçosa: UFV, 585p.
- CUÑA, B. de L. E. **Utilização de *Quitosana* no processo de clarificação do caldo de cana para fabricação de açúcar do tipo mascavo**. Dissertação de Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos. UFV. P.87, 2005.
- CZINKOTA, M. R. **Marketing e as melhores práticas**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 559 p.

DASSO, I. Qué ponemos en juego al degustar un alimento? **La alimentación Latinoamericana**, v. 33, p. 34-36, 1999.

DENARDI, Reni Antonio. Agricultura familiar e políticas públicas: alguns dilemas e desafios para o desenvolvimento rural sustentável. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre, v.2, n.3, jul./set.2001.

DESER - DEPARTAMENTO DE ESTUDOS SÓCIO-ECONÔMICOS RURAIS. A **Conjuntura da produção de cana-de-açúcar no Brasil e a dinâmica das exportações de açúcar no mercado mundial**. Estudo Exploratório 04. Abril 2005.

DUARTE, S.V; TAVARES, M. C. Sistema de distribuição de produtos agrícolas: facilidades e dificuldades do escoamento da produção -um estudo de caso do projeto Jaíba. **Unimontes Científica**. Montes Claros, v.2, n.2, set/2001.

E M A T E R - M G – Extens. **O Rural de um novo tempo**. 1 Agosto 2005

_____. **Produção de açúcar mascavo tem tradição de mais de 40 anos**. Revista EMATER. Agosto 2004. Disponível em: http://www.emater.mg.gov.br/doc%5Csite%5CComunica%C3%A7%C3%A3o5CRevista%20Emater-mg%5Crevista_80_emate.pdf. Acessado em 02/07/2006

ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE INCOFIDENTES, MG. **Plano de desenvolvimento institucional** –PDI 2007-2011. Maio de 2007. p.49

ETZEL, Michael; WALKER, Bruce; STANTON, William J. 11ª Ed. Marketing. São Paulo: **Makron Books**, 2001. 675 p.

FARIA, E. V. de; YOTSUYANAGI, K. **Técnicas de análise sensorial**. Campinas: Instituto de Tecnologia de Alimentos, 2002. 116 p.

FARINA, E.M.M.Q.; LAZZARINI, S.G. **A pequena produção e o agribusiness**. São Paulo: FEA-USP, 1998. (Seminários) INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS, 1995. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acessado dia 04/10/2005.

FERREIRA, V.L.P., et. al. **Análise sensorial: testes discriminativos e afetivos**. Campinas: SBCTA, 2000. 127 p. (Manual -Série Qualidade).

FLEURY, P.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. **Logística empresarial: Coleção Copped de administração**, São Paulo: Atlas, 2000.

FRANCIS, F.J. Colorimetry of foods. In: PELEG, M.; BAGLEY, E.B. **Physical properties of foods**. Westport: The Avi Publishing Company, 1983, p.105-123.

GEHLHAR, M.; REGMI, A. **New directions in global food markets**. USDA, Agriculture Information Bulletin. n. 794, Feb. 2005. Disponível em: <http://www.citrusa.co.za/news/documents/New%20Directions%20in%20Global%20Food%20Markets.pdf>. Acesso em: 15 set. 2006.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOVERNO DE MINAS GERAIS, Notícias. **Minas artesanal incentiva agroindústria familiar mineira**. Disponível em: http://www.agenciaminas.mg.gov.br/detalhe_noticia.php?cod_noticia=9746
Acesso: março 2007a.

_____. **Minas artesanal**. Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <http://www.agricultura.mg.gov.br/martesimal.asp>. Acesso em: abril 2007b.

GOVERNO FEDERAL. **Art. 53 do Código Civil, Lei No 10.406, de 10 de Janeiro de 2002**. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br> Acesso em: setembro de 2006.

GRANDE, Márcia Mazzeo. **A distribuição de automóveis novos em mudança**: Estudo a partir de survey e pesquisa qualitativa em concessionárias. Tese de Doutorado em Engenharia. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção. M.M. Grande. -- São Paulo, 2004. 155 p.

GUILHOTO, J. J. M. Mudanças estruturais e setores chaves na economia brasileira, 1960-1990. In: **Encontro Brasileiro de Econometria**, 14, Campos do Jordão - SP, 1992. Anais... Rio de Janeiro: SBE, 1992. V.1, p. 292-310.

IACOBUCCI, Dawn. **Os desafios do marketing: aprendendo com os mestres da Kellogg Graduate School of Management**. Trad. Bazán Tecnologia e Lingüística. São Paulo: Futura, 2001.

INSTITUTO CEPA/SC – **Perspectivas para agricultura familiar: horizonte 2010**, março, 2002.

JORNAL UFV. **UFV lidera pesquisas de melhoramento genético da cana-de-açúcar em MG**. abril do 2007, pág 6

JOSÉ, O. **Fatos e figuras de Visconde do Rio Branco**. Belo Horizonte. 1956.

KOTLER, Philip. A generic concept of marketing – **Journal of Marketing** V. 36 (april), 1972, p. 46-54.

_____. **Administração de marketing: a edição do novo milênio**. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

LAS CASAS, L. A. **Marketing de varejo**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

LOURENZANI, A.E.B.S.; SILVA, A.L.D. Um estudo da competitividade dos diferentes canais de distribuição de hortaliças. In: **Gestão & Produção**. v.11, n.3, p.385-398, set.-dez. 2004.

McEWAN, J.A. Harmonizing sensory evaluation internationally. **Food Technology**, v. 52, n. 4, p. 52-56, 1998.

MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO AGRARIO. **Lei da agricultura familiar recebe sanção presidencial**. Noticias do 24/07/2006. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/index.php?ctuid=9827&scid=134> Acesso em: abril 2007.

_____. **Políticas do Governo Federal garantem segurança aos agricultores familiares, diz Cassel**. Noticias do 19/04/2007. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/index.php?ctuid=12239&scid=134> Acesso em: abril 2007a.

_____. **Mais da metade dos agricultores familiares de MG têm acesso a recursos do Pronaf**. Noticias do 02/05/2007. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/index.php?ctuid=12331&scid=134> Acesso em: maio 2007b.

MONTOYA Marco Antonio, GUILHOTO Joaquim J.M. **Mudança estrutural no agronegócio brasileiro e suas implicações na agricultura familiar**. Universidade de Passo Fundo, Faculdade de Economia e Administração, Centro Regional de Economia e Administração. Passo Fundo, dezembro 1998.

NEVES, M.F. **Um modelo para planejamento de canais de distribuição no setor de alimentos**. 1999. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. 187p.

_____. Marketing no agribusiness. In: ZYLBERSZTAJN, D. (Org) & NEVES, M. F. (Org.). **Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 109–136.

_____. **Uma proposta de modelo para o planejamento e gestão estratégica de marketing (orientação para o mercado) nas organizações**. Tese concurso de livre-docência. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2004.

OLIVEIRA, B.C.A. **Agroindústria artesanal e o programa fábrica do agricultor: Uma tentativa de racionalizar as atividades em uma unidade de produção agrícola familiar**. Dissertação Mestrado em Sociologia. Ciências, Letras e Artes da Universidade Federal do Paraná. 2005.

PIGATTO,G.; ALCANTARA,R.L.C. Relacionamentos cooperativos nos canais de distribuição: a identificação dos novos padrões. In: **IV Congresso Internacional de Economia e Gestão de Redes Agroalimentares**. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto / USP – Outubro de 2003.

- PLANETA EDUCAÇÃO. **Um país chamado açúcar**. Disponível em: <<http://www.planetaeducacao.com.br/novo/artigo.asp?artigo=107>>. Acesso em: 17 março 2007.
- PREZOTTO, L.L.; BAVARESCO, P.A.; DA SILVA, J.B. **Manual de orientações para concepção de projetos agroindustriais da agricultura familiar**. Brasília, março de 2005.
- RAO, C.R. **Advanced statistical methods in biometric research**. New York: John Wiley & Sons, 1952. 389p.
- ROSEMBLOOM, B. **Canais de marketing: uma visão gerencial**. São Paulo: Atlas. 2002.
- SEBRAE. O novo ciclo da cana: Estudo sobre a competitividade do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar e prospecção de novos empreendimentos. Brasília: IEL/NC; 2005.
- STERN, L.; EL ANSARY, A.I.; COUGHLAN A.T. **Marketing channels**, 5th. Edition. New York: Prentice Hall, 1996, 576p.
- SILVA, A.R.; PARAZZI, C. Monitoramento microbiológico do açúcar mascavo. In: **CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**, 11, 2003. São Carlos. Resumos.
- SILVA, C. de S. et al. Avaliação econômica das perdas de banana no mercado varejista: um estudo de caso. **Rev. Bras. Frutic.**, Aug. 2003, vol.25, no.2, p.229-234. ISSN 0100-2945.
- SILVA, Ivan Moreira – A experiência brasileira na operacionalização de sacolões. – MAPA, Conab, Diges, Supab - **PNUD/Conab BRA 03/034**. junho/1987.
- SILVA, S.D. Cor: definição e método de medição. **Boletim do Instituto de Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 36, p. 75-84, 1973.
- SINGH, D. The relative importance of characters affecting genetic divergence. **Ind. J. Genet. Plant Breed** 41:237-245, 1981.
- TREVISAN, R et al. Atributos de qualidade considerados pelo consumidor de pelotas/rs, na compra de pêssego in natura. **R. Bras. Agrociência**, Pelotas, v. 12, n. 3, p. 371-374, jul-set, 2006.
- UNICA. **Agricultura aprova fim de tributos para alimentos**. In: Agência Câmara. 11/4/07. Disponível em: <http://www.portalunica.com.br/portalunica/index.php?Secao=UNICA%20em%20ação&SubSecao=açúcar&SubSubSecao=banco%20de%20notícias&id=%20and%20id=510> Acesso em: 17 de julho de 2007.
- VERGARA, S.C. **Projeto e relatórios de pesquisa em administração**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

VISCONDE DO RIO BRANCO. **Histórico municipal**. Disponível em:
http://www.viscondedoriobranco.mg.gov.br/005/00502001.asp?ttCD_CHAVE=28263. Acessado em 06/2007.

WILKINSON, J. Cadeias produtivas para agricultura familiar. Organizações Rurais e Agroindustriais. **Revista de Administração da UFLA**. V.1 – N. 1 – Jan./Jun – 1999.

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIOS DA PESQUISA (PRODUTORES ASSOCIADOS E ARPRAM)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
MESTRADO EM CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

Projetos Agroindustriais e Inovação Tecnológica

Orientador: *Ronaldo Pérez* - Mestrando: *Elvira Durán Rojas*

Pesquisa: "*Canais de Distribuição do Açúcar Mascavo*" - Respondente: *Membros da Associação ARPRAM*

Localidade: *Município Visconde do Rio Branco* Data: _____

I. EMPRENDIMENTO

1. Informações gerais do Produtor (entrevistado):

a) Nome: _____ Idade: _____

b) Endereço: _____

c) Município: _____ UF: _____ Fone: _____

d) Escolaridade: *Primeiro Grau: Completo Incompleto

*Segundo Grau: Completo Incompleto

*Terceiro Grau: Curso: _____

e) Profissão: _____

3. Data de início como associado: _____

4. Valor total do investido na agroindústria? Próprio: _____ Terceiro: _____

5. Número de trabalhadores envolvidos na agroindústria:

Empregos Diretos	Nº de permanentes		Nº de temporários	
	Integral	Parcial	Integral	Parcial
Contratados				
*Familiares				

* refere-se aos familiares que trabalham sem contrato. Caso o familiar for contratado, deve ser incluído junto com os contratados.

6. Informações a respeito das pessoas que trabalham na agroindústria:

Nome	Sexo	Idade	Parentesco	Escolaridade	Ocupação

7. Com que freqüência os funcionários participam de cursos e treinamentos?

Freqüente Pouco freqüente Raramente Nunca

8. Matéria-prima (cana-de-açúcar)/ano

Origem da Matéria Prima	Quantidade (Kg)	No. Produtores que entregam	No Município	Fora do Município
Produção própria				
Associados				
Vizinhos				
Familiares				

9. Processamento da matéria-prima:

Cana-de-açúcar	Anual/safra	Mensal	Diária
Quantidade			
Capacidade instalada			



10. Produtos fabricados:

Produtos	Quantidade por ano (kg)
Açúcar Mascavo	
Rapadura	
Melado	

11. Quais processos a empresa utiliza para controle de qualidade de seus produtos acabados?

- Inspeção visual Experimentação de produtos (degustação)
 Guarda de amostra por lote para análise futura Análise físico-químicas e microbiológicas
 Outros. Especificar: _____ Não se aplica.

12. A empresa tem conhecimento das legislações da indústria da cana-de-açúcar e alimentos? Sim Não Quais? _____

13. Que tipos de investimentos estão planejados para os próximos cinco anos?

- Instalações Equipamentos
 Frota de veículos Pontos de vendas
 Marketing Treinamento
 Sistemas de informação Não têm intenção de investir
 A empresa não faz planejamento Outros. Quais? _____



II. CUSTO E PRODUÇÃO

(Obs.: Os dados sobre receitas e custos não serão, em nenhuma circunstância, divulgados).

	Unid.	Quant	V. Unitário R\$	Vr. Total R\$
Matéria Prima Principal				
Cana de açúcar no campo	Tn			
Cana de açúcar na porta	Tn			
Ingredientes				
Cal	kg			
Acido cítrico ou fosfórico				
Bicarbonato de sodio	kg			
Materiais Secundários				
Sacos plasticos 25 kilos	Unid			
Sacos plasticos 50 kilos	Unid.			
Insumos				
Material de limpeza do ambiente	Kg			
Material de escritório	(vários)			
Energia	Kwh			
Água	m ³			
Lenha	m ³			
Mão de Obra Operacional				
Não especializada	Pessoas			
Semi-especializada	Pessoas			
Especializada	Pessoas			
Estimativas Percentuais				
Manutenção	%			
Custo Fciero e outros	%			
Custos de Qualidade	%			
Vendas	%			
ICMS	%			

1. Qual o valor gasto com matérias-primas em termos anuais? _____
2. Qual o valor anual dos gastos com reposição manutenção e aquisição de ativos?
_____.
3. Qual é o preço estipulado para seus produtos?

Produto	Unidade (ud/tn/kg)	Na porta do comprador	Na agroindustria
Açúcar Mascavo			
Rapadura			
Melado			



4. Há dificuldade de encontrar matéria-prima com a qualidade necessária a obtenção do produto exigido pelo mercado? _____ Por quê? _____

5. Como se dá a remuneração do produtor? Prazos de pagamento, formação de preço, outros fatores.

6. Qual é a distância em km percorridos na captação da cana de açúcar e a quantidade?

Mais Perto _____ kms , quantidade _____ toneladas

Mais Longo _____ kms, quantidade _____ toneladas

7. Quem arca com as despesas de transporte? _____. Quais os custos de transporte por caminhão? _____

Quantas toneladas por caminhão? _____

8. Há capacidade ociosa na agroindústria? _____. Quanto? _____. Se

existe é por: Falta de matéria-prima Falta tempo/trabalho

Outras atividades. Especifique: _____

9. Existe controle de qualidade da matéria-prima adquirida? Quais as características avaliadas, qual a frequência de análise?



III. MERCADO

1. Como é feita a comercialização da produção?

Na Associação ____% ou Kg ____ Separadamente ____% ou Kg ____

2. Indique em kg, qual é o destino dos produtos comercializados pela agroindústria:

Lugar	Açúcar Mascavo	Rapadura	Melado
Local (município sede da empresa)			
Regional (demais municípios limítrofes à sede da empresa)			
Estadual (demais municípios do estado)			
Interestadual			
Internacional			
Total			

Especifique os destinos do açúcar mascavo com sua respectiva quantidade:

3. Sua venda é? Direta na porta. ____% Direta no comercio ____%

Por intermediário ____% Especifique: _____

4. Qual a receita anual com a venda de produtos da agroindústria? _____

5. Quais as principais estratégias que a agroindústria acredita serem necessárias para o aumento de sua receita? (Marcar até 3 opções)

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Aumento de vendas | <input type="checkbox"/> Melhorias na qualidade do produto |
| <input type="checkbox"/> Lançamento de novos produtos | <input type="checkbox"/> Atendimento ao cliente |
| <input type="checkbox"/> Inovação do produto | <input type="checkbox"/> Propaganda e promoções |
| <input type="checkbox"/> Redução de custos | <input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____ |
| <input type="checkbox"/> Estabelecimento de parcerias com clientes/ vendedores | |

6. Qual o fator determinante para o estabelecimento do preço do açúcar mascavo?

- | | |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Preço dos concorrentes | <input type="checkbox"/> Análise de custos |
| <input type="checkbox"/> Análise do mercado consumidor | <input type="checkbox"/> Acordo com concorrentes |
| <input type="checkbox"/> Publicações especializadas | <input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____ |

7. A comercialização dos produtos da empresa é feita por meio de:

Acordos verbais ____% Contratos ____% Vendas ocasionais ____%

8. Quais os principais problemas encontrados relativos à comercialização dos produtos?

- | | |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Poder de compra dos supermercados | <input type="checkbox"/> Concorrência desleal |
| <input type="checkbox"/> Infidelidade devido à oscilação na oferta | <input type="checkbox"/> Dificuldade de recebimento |
| <input type="checkbox"/> Frete caro | <input type="checkbox"/> No existem problemas |
| <input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____ | |



9. Quais os principais canais de distribuição dos produtos comercializados. Indique em Kg:

Lugar	Açúcar Mascavo	Rapadura	Melado
Loja própria			
Pequenas lojas de varejo			
Supermercados			
Hipermercados			
Padarias e bares			
Lojas de produtos orgânicos e naturais			
Mercado Institucional (hospital, escola, governo, etc)			
Atravesador			
Outros (Especificar): _____			
Total			

10. Abaixo estão descritas algumas barreiras para a entrada de novos concorrentes neste setor. Por favor assinale o quanto você concorda ou discorda com cada uma delas:

	Concordo	Concordo em parte	Discordo
a) É necessário produzir em larga escala para entrar no negócio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) É necessário alto investimento em infra-estrutura, crédito a clientes e produtos para se manter no negócio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Existem dificuldades em conseguir canais de distribuição para os produtos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) As empresas já estabelecidas controlam fontes de matérias-primas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) As exigências sanitárias feitas pelo governo limitam a entrada de novas empresas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) As empresas já estabelecidas têm experiência no negócio e custos baixos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) As empresas estabelecidas têm grande poder de negociação junto aos varejistas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. É dada preferência do açúcar mascavo de alguma região específica? _____

12. É dada preferência na aquisição de açúcar mascavo de alguma marca específica? _____

13. Quais os principais fatores que afetam a oferta e o preço do produto no mercado? Há muita variação de oferta e preços? Há boa previsibilidade das variações?

14. Qual a frequência das transações com os fornecedores? _____

15. Características das transações: _____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
MESTRADO EM CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
Projetos Agroindustriais e Inovação Tecnológica

Orientador: Ronaldo Pérez - Mestrando: Elvira Durán Rojas

Pesquisa: *"Canais de Distribuição do Açúcar Mascavo"* - Respondente: *Presidente da ARPRAM*

Localidade: *Município Visconde do Rio Branco*

I. EMPRENDIMENTO

1. Informações gerais do Produtor (entrevistado):

- a) Nome: _____ Idade: ____
 b) Endereço: _____
 c) Município: _____ UF: _____ Fone: _____
 d) Escolaridade: *Primeiro Grau: Completo Incompleto
 e) Profissão: _____

2. Data de início das atividades:

* Informal: _____ *Formal legalizada: _____

3. Número total de sócios: _____ N° de famílias: _____

Em quais municípios estão localizados os associados? _____

4. Informações dos Associados:

No.	Nome	Sexo	Idade	Escolaridade	Telefone
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

5. Valor total do investido na Associação? Próprio: _____ Terceiro: _____

6. Número de trabalhadores envolvidos na associação:

Empregos Diretos	N° de permanentes		N° de temporários	
	Integral	Parcial	Integral	Parcial
Contratados				
*Associados				

* refere-se aos associados que trabalham sem contrato. Caso o associado for contratado, deve ser incluído junto com os contratados.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
MESTRADO EM CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
Projetos Agroindustriais e Inovação Tecnológica

Orientador: Ronaldo Pérez - Mestrando: Elvira Durán Rojas

Pesquisa: "Canais de Distribuição do Açúcar Mascavo" - Respondente: *Presidente da ARPRAM*

7. Informações a respeito das pessoas que trabalham na associação:

Nome	Sexo	Idade	Parentesco	Escolaridade	Ocupação

8. Com que frequência os associados participam de cursos e treinamentos?

Frequente Pouco frequente Raramente Nunca

9. Produtos distribuídos pela Associação:

Produtos	Unidade (kg/tn/ud)	Quantidade por ano
Açúcar Mascavo		
Rapadura		
Melado		

10. Quais processos a Associação utiliza para controle de qualidade dos produtos acabados?

Inspeção visual Experimentação de produtos (degustação)
 Guarda de amostra por lote para análise futura Análise físico-químicas e microbiológicas
 Outros. Especificar: _____ Não se aplica.

11. A Associação tem conhecimento das legislações da indústria da cana-de-açúcar e alimentos? Si Não Quais? _____

12. Equipamento com que conta a Associação

	Unid.	Quant	V. Unitário R\$	Vr. Total R\$
Máquina de escrever	Unid.			
Balança	Unid.			
Seladora	Unid.			
Telefone	Unid.			
Linha de Telefone				

13. Que tipos de investimentos estão planejados para os próximos cinco anos?

Instalações Equipamentos
 Frota de veículos Pontos de vendas
 Marketing Treinamento
 Sistemas de informação Não têm intenção de investir
 A empresa não faz planejamento Outros. Quais? _____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
MESTRADO EM CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
Projetos Agroindustriais e Inovação Tecnológica

Orientador: Ronaldo Pérez - Mestrando: Elvira Durán Rojas

Pesquisa: "Canais de Distribuição do Açúcar Mascavo" - Respondente: *Presidente da ARPRAM*

II. CUSTOS

(Obs.: Os dados sobre receitas e custos não serão, em nenhuma circunstância, divulgados).

	Unid.	Quant	V. Unitário R\$	Vr. Total R\$
Materiais				
Sacos plasticos 25 kilos	Unid.			
Sacos plasticos 50 kilos	Unid.			
Rótulos	Unid.			
Cartones de apresentação	Unid.			
Insumos				
Material de limpeza do ambiente				
Material de escritório	(vários)			
Energia	Kwh			
Telefone				
Aluguel				
Mão de Obra Operacional				
Não especializada	Pessoas			
Semi-especializada	Pessoas			
Especializada	Pessoas			
Frete				
Estimativas Percentuais				
Manutenção	%			
Custo Financeiro e outros	%			
Custos de Qualidade	%			
Vendas	%			
ICMS	%			

1. Qual é o preço estipulado para os produtos?

Produto	Unidade (ud/tn/kg)	Na porta do comprador	Na agroindústria
Açúcar Mascavo			
Rapadura			
Melado			

2. Como se dá a remuneração do comprador? Prazos de pagamento, formação de preço, outros fatores.



III. MERCADO

1. Indique em kg, qual é o destino dos produtos comercializados pela sua empresa:

Lugar	Açúcar Mascavo	Rapadura	Melado
Local (município sede da empresa)			
Regional (demais municípios limítrofes à sede da empresa)			
Estadual (demais municípios do estado)			
Interestadual			
Internacional			
Total			

Especifique os destinos do açúcar mascavo com sua respectiva quantidade:

2. Sua venda é? Direta na porta. ____% Direta no comércio ____%

Por intermediário ____% Especifique: _____

3. Qual a receita anual com a venda de produtos da empresa? _____

4. Quais as principais estratégias que a empresa acredita serem necessárias para o aumento de sua receita? (Marcar até 3 opções)

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Aumento de vendas | <input type="checkbox"/> Melhorias na qualidade do produto |
| <input type="checkbox"/> Lançamento de novos produtos | <input type="checkbox"/> Atendimento ao cliente |
| <input type="checkbox"/> Inovação do produto | <input type="checkbox"/> Propaganda e promoções |
| <input type="checkbox"/> Redução de custos | <input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____ |
| <input type="checkbox"/> Estabelecimento de parcerias com clientes/ vendedores | |

5. Qual o fator determinante para o estabelecimento do preço do açúcar mascavo?

- | | |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Preço dos concorrentes | <input type="checkbox"/> Análise de custos |
| <input type="checkbox"/> Análise do mercado consumidor | <input type="checkbox"/> Acordo com concorrentes |
| <input type="checkbox"/> Publicações especializadas | <input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____ |

6. A comercialização dos produtos da empresa é feita por meio de:

Acordos verbais ____% Contratos ____% Vendas ocasionais ____%

7. Quais os principais problemas encontrados relativos à comercialização dos produtos?

- | | |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Poder de compra dos supermercados | <input type="checkbox"/> Concorrência desleal |
| <input type="checkbox"/> Infidelidade devido à oscilação na oferta | <input type="checkbox"/> Dificuldade de recebimento |
| <input type="checkbox"/> Frete caro | <input type="checkbox"/> No existem problemas |
| <input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____ | |



8. Quais os principais canais de distribuição dos produtos comercializados. Indique em Kg:

Lugar	Açúcar Mascavo	Rapadura	Melado
Loja própria			
Pequenas lojas de varejo			
Supermercados			
Padarias e bares			
Lojas de produtos orgânicos e naturais			
Mercado Institucional (hospital, escola, governo, etc)			
Atravessador			
Outros (Especificar): _____			
Total			

9. Abaixo estão descritas algumas barreiras para a entrada de novos concorrentes neste setor. Por favor assinale o quanto você concorda ou discorda com cada uma delas:

	Concordo	Concordo em parte	Discordo
a) É necessário produzir em larga escala para entrar no negócio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) É necessário alto investimento em infra-estrutura, crédito a clientes e produtos para se manter no negócio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Existem dificuldades em conseguir canais de distribuição para os produtos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) As empresas já estabelecidas controlam fontes de matérias-primas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) As exigências sanitárias feitas pelo governo limitam a entrada de novas empresas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) As empresas já estabelecidas têm experiência no negócio e custos baixos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) As empresas estabelecidas têm grande poder de negociação junto aos varejistas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. É dada preferência do açúcar mascavo de alguma região específica? _____

11. É dada preferência na aquisição de açúcar mascavo de alguma marca específica? _____

12. Quais os principais fatores que afetam a oferta e o preço do produto no mercado? Há muita variação de oferta e preços? Há boa previsibilidade das variações?

13. Qual a frequência das transações com os fornecedores?

14. Características das transações:

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIOS DA PESQUISA (ATACADISTAS E VAREJISTAS)



Pesquisa sobre intermediários (setor atacadista) na compra de açúcar mascavo

Esta pesquisa está sendo desenvolvida pela estudante de mestrado *Elvira Durán Rojas* do Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da “Universidade Federal de Viçosa” baixo a orientação do Professor *Ronaldo Pérez* e tem como objetivo gerar um documento sumarizando os principais fatores considerados por o setor varejista e atacadista no momento da compra de açúcar mascavo. Desse modo, atacadistas e varejistas que comercializam outros produtos, considerem apenas o açúcar mascavo ao responder as questões. As respostas deste questionário servirão como suporte para a conclusão de sua dissertação intitulada “Análises dos canais de distribuição de açúcar mascavo”.

I CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

1. Razão Social: _____ Fantasia: _____
2. Endereço: _____ Telefone: _____
3. Tipo: atacadista comerciante distribuidor industrial
4. N.º de lojas (tem mais de uma bandeira): _____
5. Nome do responsável pelas informações: _____
 Função na empresa: _____
6. E-mail: _____

II. RELAÇÃO COM MERCADO FORNECEDOR

7. Quem efetua as vendas: Engenho/produtor Vendedor Atravessador
8. Informação de seus fornecedores

Fornecedores/produtores	Volume	Localidade		Relacionamento			
		Cidade	Estado	MB	B	R	Rui

MB=Muito bom; B=Bom; R=Regular; Ru=Ruim

9. Principais problemas enfrentados com o fornecimento do produto?
- Demora na entrega do produto qualidade negociação
- embalagem preço outro; qual? _____
10. Os produtos são: consignados comprados
11. Há contrato? sim não
12. Como é feito o pagamento: à vista a prazo uma vez vendido o produto



13. Há alguma sistemática (critérios, nota, etc....) para avaliar seus fornecedores?
Não Sim Qual? _____

14. Realiza algum tipo de fiscalização/inspeção nas propriedades (Boas praticas: agrícolas, de higiene, de fabricação.....) de seus fornecedores? Sim Não

15. Marque (de 1 a 10) em ordem de importância os aspectos mais valorizados com relação à escolha de um fornecedor:

- () Localização () Preço
- () Rapidez na entrega () Nível de desconto
- () Prazo de pagamento () Confiabilidade da entrega
- () Ações de promoção conjunta () Volume disponível (pedido mínimo)
- () Qualidade () Cor
- () Outros (citar) _____

IV. LOGÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO

OBS:Questionar sobre as principais etapas (pedido, recebimento, armazenamento, exposição na loja, reposição, descarte..)

16. Como os pedidos são feitos: telefone Internet fax

17. Qual a frequência? esporadicamente mensal quinzenal semanalmente diária

18. Onde os produtos são entregues?

- depósito área de exposição central busca nas propriedades

19. A responsabilidade pelo transporte é de:

- Fornecedor Atravessador Outro qual? _____

20. Material em que chega o produto: fardos/sacos plásticos caixas de papelão

- caixas plásticas de entrega outro, qual? _____

21. De acordo a questão anterior, como é a quantidade entregue embalada:

- 50 kg em sacos de 1 kg (50 und) 50 kg em sacos de 500 g (100 und)
- 25 kg em sacos de 1 kg (25 und) 25 kg em sacos de 500 g (50 und)
- 10 kg em sacos de 1 kg (10 und) 10 kg em sacos de 500 g (20 und)

21a. É efetuado algum tipo de processamento no produto?

- mistura embalagem outro, qual? _____

22. Quais as informações disponíveis junto ao produto?

- Preço Origem medida/peso cultivo orgânico valor nutricional
- Outras quais? _____.

23. Recebimentos do produto. Marque com uma X

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Recebimento do produto							
Dias mais adequados							

24. Existe sazonalidade de oferta e demanda de produtos? Sim Não



25. Marque os períodos que diminui:

A oferta												A demanda											
Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Ag	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Ag	Set	Out	Nov	Dez

PREÇO/PROMOÇÃO

26. A determinação do preço a ser pago ao fornecedor é:

acordado estabelecido pelo fornecedor/intermediário estabelecido pelo atacadista

27. Para a determinação do preço de venda junto ao seu cliente:

tem um % estabelecido por produto estabelecido pelo fornecedor ou intermediário
 acordado junto com o fornecedor ou intermediário

28. Realiza promoções (descontos, degustação, folders, receitas, vídeos ...)? Sim Não

Com que frequência? Semanalmente mensalmente raramente.

Essas ações têm contribuído para cativar ao consumidor e aumentar a venda? Sim Não

TENDÊNCIAS

29. Acha que o abastecimento poderia ser melhorado? Não Sim

Como?

30. O que um pequeno produtor deveria oferecer para ser um fornecedor potencial?

31. Quais suas perspectivas para que ele se torne um bom fornecedor? _____

_____ O que falta? _____

“Obrigada por sua atenção e colaboração”

Elvira Durán Rojas
Tel. (31) 38924576 - 38993374
elvis@vicos.ufv.br
elvis_720@hotmail.com
elvis_720@yahoo.es



Pesquisa sobre intermediários (setor varejista) na compra de açúcar mascavo

Esta pesquisa está sendo desenvolvida pela estudante de mestrado *Elvira Durán Rojas* do Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da “Universidade Federal de Viçosa” baixo a orientação do Professor *Ronaldo Pérez* e tem como objetivo gerar um documento sumarizando os principais fatores considerados por o setor varejista e atacadista no momento da compra de açúcar mascavo. Desse modo, atacadistas e varejistas que comercializam outros produtos, considerem apenas o açúcar mascavo ao responder as questões. As respostas deste questionário servirão como suporte para a conclusão de sua dissertação intitulada “Análises dos canais de distribuição de açúcar mascavo”.

I CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

1. Razão Social: _____ Fantasia: _____
2. Endereço: _____ Telefone: _____
3. Tipo: supermercado pq. mercado sacolão
4. N.º de lojas (tem mais de uma bandeira): _____
5. Nome do responsável pelas informações: _____
 Função na empresa: _____
6. E-mail: _____

II. RELAÇÃO COM MERCADO FORNECEDOR

7. Quem efetua as vendas: Engenho/produtor Vendedor Atravessador
8. Informação de seus fornecedores

Fornecedor/Marca	Volume	Localidade		Relacionamento			
		Cidade	Estado	MB	B	R	Rui

MB=Muito bom; B=Bom; R=Regular; Ru=Ruim

9. Principais problemas enfrentados com o fornecimento do produto?

- Demora na entrega do produto qualidade negociação embalagem
- preço outro; qual? _____

10. Os produtos são: consignados comprados



Pesquisa sobre intermediários (setor varejista) na compra de açúcar mascavo

11. Há contrato? sim não
12. Como é feito o pagamento: à vista a prazo uma vez vendido o produto
13. Há alguma sistemática (critérios, nota, etc....) para avaliar seus fornecedores?
Não Sim Qual? _____
14. Realiza algum tipo de fiscalização/inspeção nas propriedades (Boas praticas: agrícolas, de higiene, de fabricação.....) de seus fornecedores? Sim Não
15. Marque (de 1 a 10) em ordem de importância os aspectos mais valorizados com relação à escolha de um fornecedor:
- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| () Localização | () Preço |
| () Rapidez na entrega | () Nível de desconto |
| () Prazo de pagamento | () Confiabilidade da entrega |
| () Ações de promoção conjunta | () Volume disponível (pedido mínimo) |
| () Qualidade | () Cor |
| () Outros (citar) _____ | |

III. LOGÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO

OBS: Questionar sobre as principais etapas (pedido, recebimento, armazenamento, exposição na loja, reposição, descarte ...)

16. Como os pedidos são feitos: telefone Internet fax
17. Qual a frequência? esporadicamente mensal quinzenal semanalmente diária
18. Onde os produtos são entregues?
 depósito área de exposição central busca nas propriedades
19. A responsabilidade pelo transporte é de:
Fornecedor Varejista Atacadista Outro qual? _____
20. Material em que chega o produto: fardos/sacos plásticos caixas de papelão
 caixas plásticas de entrega outro, qual? _____
21. De acordo a questão anterior, como é a quantidade entregue embalada:
- | | |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 50 kg em sacos de 1 kg (50 und) | <input type="checkbox"/> 50 kg em sacos de 500 g (100 und) |
| <input type="checkbox"/> 25 kg em sacos de 1 kg (25 und) | <input type="checkbox"/> 25 kg em sacos de 500 g (50 und) |
| <input type="checkbox"/> 10 kg em sacos de 1 kg (10 und) | <input type="checkbox"/> 10 kg em sacos de 500 g (20 und) |
22. Quais as informações disponíveis junto ao produto?
 Preço Origem medida/peso cultivo orgânico valor nutricional
 Outras quais? _____.

23. Recebimentos do produto. Marque com uma X



	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Recebimento do produto							
Dias mais adequados							

24. Existe sazonalidade de oferta e demanda de produtos? Sim Não

25. Marque os períodos que diminui:

A oferta												A demanda											
Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Ag	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Ag	Set	Out	Nov	Dez

IV. PREÇO/PROMOÇÃO

26. A determinação do preço a ser pago ao fornecedor é:

acordado estabelecido pelo fornecedor/intermediário estabelecido pelo varejista

27. Para a determinação do preço de venda junto ao seu cliente:

tem um % estabelecido por produto estabelecido pelo fornecedor ou intermediário
 acordado junto com o fornecedor ou intermediário

28. Realiza promoções (descontos, degustação, folders, receitas, vídeos ...)? Sim Não

Com que frequência? Semanalmente mensalmente raramente.

Essas ações têm contribuído para cativar ao consumidor e aumentar a venda? Sim Não

V. TENDÊNCIAS

29. Acha que o abastecimento poderia ser melhorado? Não Sim

Como?

30. O que um pequeno produtor deveria oferecer para ser um fornecedor potencial?

31. Quais suas perspectivas para que ele se torne um bom fornecedor? _____

_____ O que falta? _____

“Obrigada por sua atenção e colaboração”

Elvira Durán Rojas
 Tel. (31) 38924576 - 38993374
 elvis@vicosa.ufv.br
 elvis_720@hotmail.com
 elvis_720@yahoo.es