

Comportamento de compra de insumos agrícolas dos fornecedores de cana-de-açúcar no estado de São Paulo **Sao Paulo state sugarcane suppliers purchase behavior of agricultural inputs**

Ruan Richard D´Aragone^{1*}; Aline Bigaton²; Haroldo José Torres da Silva³,
Pedro Valentim Marques⁴

¹ ESALQ/USP, Graduando em Administração - Rua Alexandre Herculano 120, sala T4, Vila Monteiro - CEP 13418-445 - Piracicaba (SP), Brasil

² UNICAMP - Mestranda em Planejamento de Sistemas Energéticos (Faculdade de Engenharia Mecânica) - Rua Alexandre Herculano 120, sala T4, Vila Monteiro - CEP 13418-445 - Piracicaba (SP), Brasil

³ ESALQ/USP – Doutorando em Economia Aplicada (Departamento de Economia, Administração e Sociologia) - Rua Alexandre Herculano 120, sala T4, Vila Monteiro - CEP 13418-445 - Piracicaba (SP), Brasil

⁴ ESALQ/USP – Professor Titular (Departamento de Economia, Administração e Sociologia) - Av. Pádua Dias 11 - CEP 13418-900 - Piracicaba (SP), Brasil

Resumo

Esta publicação apresenta análises sobre o comportamento de compra de insumos agrícolas pelos fornecedores de cana-de-açúcar do estado de São Paulo. Os dados foram coletados a partir da aplicação de questionários em encontros presenciais denominados "painéis". Notou-se uma visão estratégica por parte dos fornecedores nos quesitos que abrangem o processo de compra. Para escolha dos produtos, o foco é claro em preço e qualidade, enquanto que para escolha dos locais de compra, o cerne é difundido em diversos atributos diferenciados, mostrando que neste aspecto os interesses de cada fornecedor não são tendenciais.

Palavras-chave: atributos de compra, época de compra, setor sucroenergético

Abstract

This publication presents the analysis of the purchase behavior of agricultural inputs by Sao Paulo sugarcane suppliers. Data were collected from questionnaires in presential meetings called "panels". It was noted a strategic vision by the suppliers in the categories covering the purchase process. Concerning products choice, the focus is clearly in price and quality, while the choice of stores, the focus is widespread in many different attributes, showing that in this aspect the interests of each supplier are not biased.

Keywords: purchase attributes, purchase period, sugarcane industry

Indicadores

A definição de agronegócio pode ser interpretada como a soma das operações distribuição de produção, armazenamento, comercialização de produtos, suprimentos e unidades agrícolas e itens produzidos a partir deles. Este segmento envolve desde a pesquisa científica até a comercialização de alimentos, fibras e energia (ABAGRP, 2016).

Neste trabalho focou-se na distribuição e comercialização dos suprimentos das unidades agrícolas, direcionado às unidades agrícolas independentes que produzem cana-de-açúcar, das quais foram discutidos aspectos como a importância da compra

* Autor correspondente <ruan@pecege.com>

Enviado: 26 set. 2016

Aprovado: 13 out. 2016

organizacional e os atributos que são considerados para seleção dos insumos agrícolas e do estabelecimento de compra.

De acordo com Kotler e Keller (2006), as compras organizacionais dizem respeito ao “processo de tomada de decisão pelo qual as organizações estabelecem a necessidade da compra de produtos ou serviços, bem como identificam, avaliam e escolhem, entre as marcas e os fornecedores disponíveis, qual a melhor opção”.

No caso dos fornecedores, as compras organizacionais se baseiam em adquirir produtos e serviços que serão utilizados para a produção de cana-de-açúcar. Dentre estas compras, um dos itens mais relevantes para a produção são os insumos agrícolas que, de acordo com Bigaton et al. (2015), representam em torno de 18% do custo total para a produção da cana, sendo compostos em 1,6% por corretivos, 10,2% por fertilizantes, 2,3% por defensivos agrícolas, 1,3% por combustíveis e lubrificantes e 2,6% por mudas, entretanto, neste trabalho serão considerados apenas corretivos, fertilizantes e defensivos.

A pesquisa foi desenvolvida em três etapas, sendo elas o levantamento de material para o embasamento teórico, criação e aplicação dos questionários e análise dos dados.

A primeira etapa foi realizada com artigos acadêmicos, livros, notícias do setor, apresentações técnicas de órgãos governamentais, além de sites especializados no assunto. Após o levantamento destas referências, foi realizado o embasamento para a criação do questionário, aplicado no período de março a setembro do ano de 2016.

Os questionários foram aplicados durante a realização de painéis, que de acordo com Programa de Educação Continuada em Economia e Gestão de Empresas [PECEGE, 2007], são “reuniões com produtores e técnicos do setor, geralmente realizados em sindicatos e/ou associações rurais, nas quais são coletadas informações com o intuito de se obter o custo de produção do produtor típico de uma determinada região”.

As coletas de dados foram realizadas com fornecedores de cana-de-açúcar do estado de São Paulo em diversas regiões produtoras. Os questionários foram aplicados em 16 (dezesseis) cidades, a saber, Araraquara; Assis; Bariri; Capivari; Catanduva; Chavantes; Guariba; Jaú; Monte Aprazível; Olímpia; Ourinhos; Piracicaba; Santa Bárbara D'Oeste; Serrana; Sertãozinho; Capivari.

A Figura 1 mostra a localização geográfica das aplicações dos questionários.



Figura 1. Locais de aplicação dos questionários
Fonte: Dados originais da pesquisa

Após as aplicações dos questionários, os mesmos foram tabulados e analisados, utilizando como ferramenta o MS Excel, em que foram geradas as análises e estatísticas discutidas a seguir.

Em relação à caracterização da amostra, os questionários abrangeram dados como idade, tamanho da propriedade e grau de instrução dos fornecedores independentes, além de aspectos de comportamento de compra de insumos agrícolas, como época de compra, quantidade de estabelecimentos em que são realizadas as compras e atributos considerados para seleção dos produtos e dos estabelecimentos.

Discussões

Em relação à idade dos respondentes observou-se na Figura 2 concentração de 30% da amostra em indivíduos considerados idosos, ou seja, com idades igual ou superior a 60 anos, quando considerados indivíduos com idade igual ou acima dos 50 anos a representatividade foi de 59%, não houveram participantes com idade inferior a 30 anos.

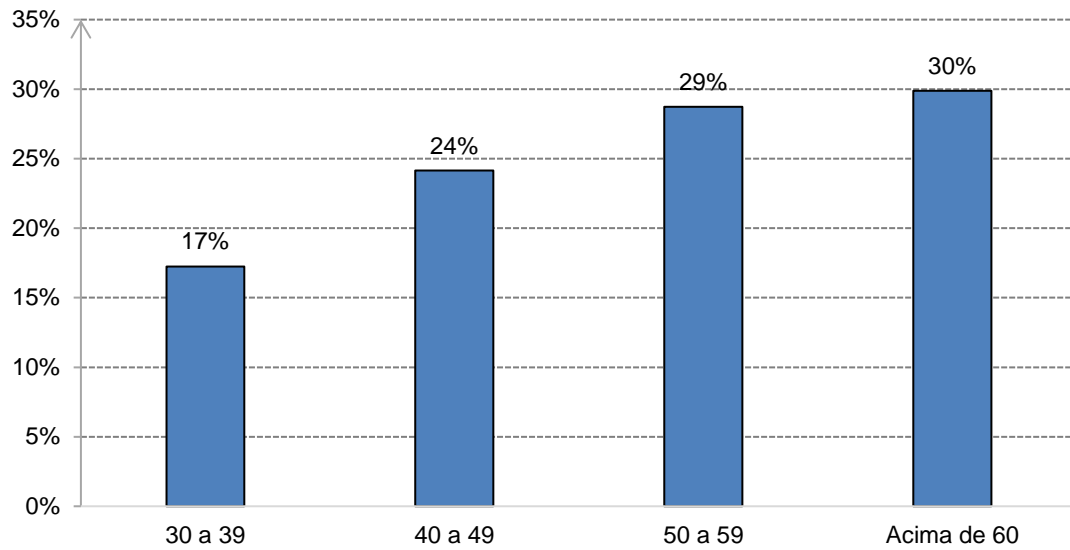


Figura 2. Faixas de idade dos participantes da pesquisa
Fonte: Resultados originais da pesquisa

A classificação do tamanho das propriedades foi elaborada de acordo com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA, 2016), em que as propriedades rurais foram agrupadas em quatro modalidades: minifúndio, com um tamanho de até 1 módulo rural; pequena propriedade, que abrange de 1 a 4 módulos fiscais; média propriedade, que vai de 4 a 15 módulos rurais; grande propriedade, com tamanhos acima de 15 módulos rurais. Esta classificação foi definida pela Lei 8.629, de 25 de fevereiro de 1993 e leva em conta o módulo fiscal (e não apenas a metragem), que varia de acordo com cada município.

Na amostra da pesquisa (Figura 3), 85% representaram as médias e grandes propriedades, sendo 40% média e 45% grande.

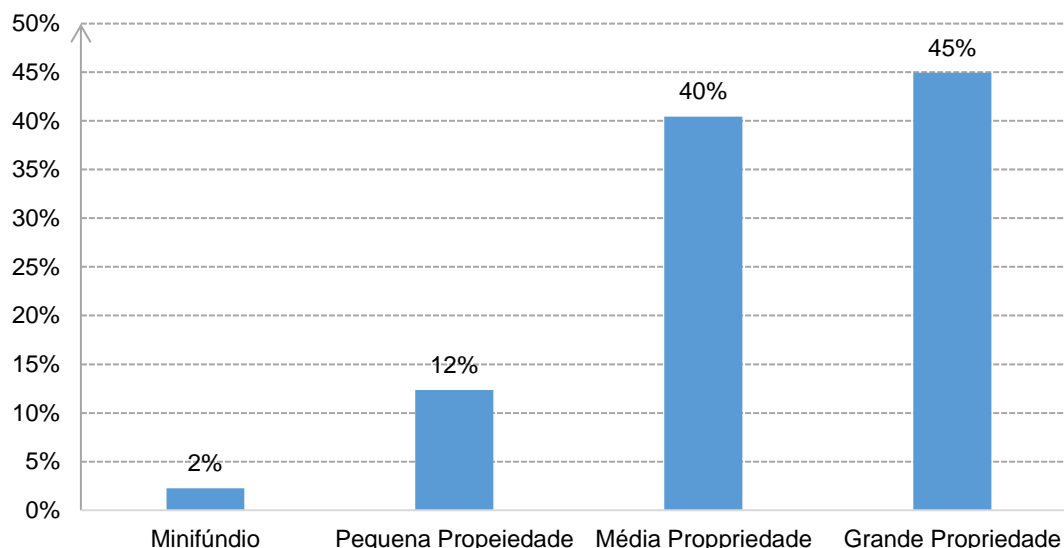


Figura 3. Tamanho das propriedades dos participantes da pesquisa

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Em relação ao grau de instrução dos fornecedores destacou-se o número de respondentes que estão cursando ou já concluíram o nível superior, com percentual de 56% da amostra, na Figura 4 analisou o quanto estes fornecedores consideram o processo de compras como função meramente administrativa ou como processo estratégico na tomada de decisão.

Observou-se que, com exceção dos fornecedores que possuem o nível técnico como grau de instrução, a maioria considerou importante a realização de uma gestão estratégica na hora da compra, para a qual realizaram pesquisas de avaliação das melhores opções de produtos e locais de compra.

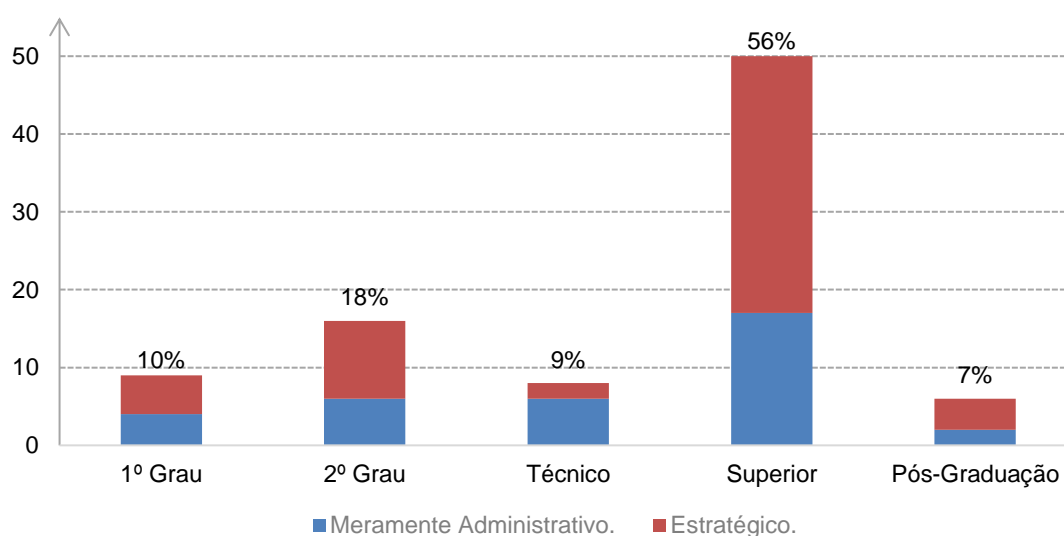


Figura 4. Grau de Instrução dos participantes da pesquisa

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Analise da época de compra

Analizou o comportamento em relação à época de concentração das compras dos principais insumos utilizados pelos fornecedores, sendo estes os defensivos agrícolas (herbicidas, inseticidas, nematicidas e fungicidas), os corretivos agrícolas (gesso e calcário (CaO 33% e MgO 16 a 20%) e os fertilizantes agrícolas (formulados NPK).

Na Figura 5 houve uma concentração de compra dos defensivos agrícolas entre os meses de abril a outubro, coincidindo com o início da safra, da colheita e do processamento de cana. Dessa forma, conforme ocorreu o corte da cana-de-açúcar, também ocorreu a compra dos insumos, período que englobou 84% das compras de defensivos ao longo do ano, com um pico de 23% em agosto.

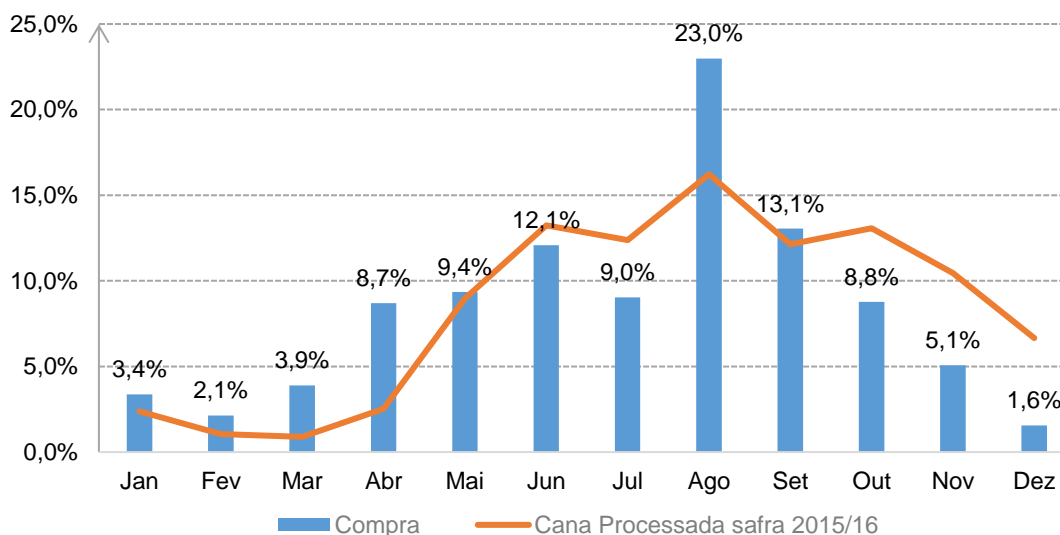


Figura 5. Distribuição da época de compra dos Defensivos Agrícolas
Fonte: Resultados originais da pesquisa e UNICADATA

Em relação aos corretivos agrícolas (Figura 6) o período de compra teve uma maior concentração entre os meses de junho a setembro, coincidindo com o período de preparo do solo para a operação de plantio, que abrangeu aproximadamente 64% da compra anual de corretivos, tendo os meses de novembro e dezembro um índice baixo de comercialização destes produtos para a cultura da cana-de-açúcar, com média de 0,6%.

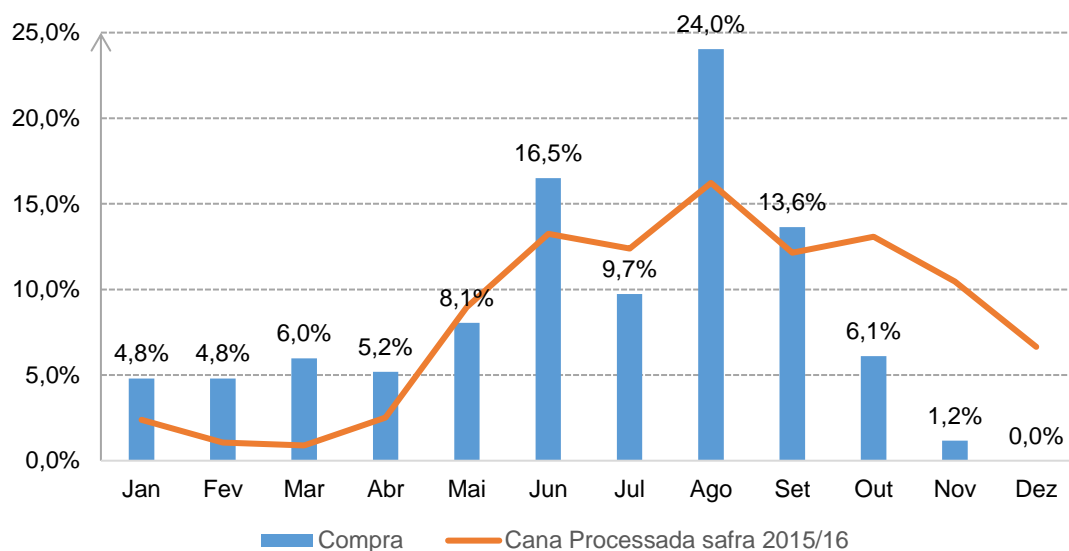


Figura 6. Distribuição da época de compra dos Corretivos Agrícolas
Fonte: Resultados originais da pesquisa e UNICADATA

Os fertilizantes agrícolas possuem pico de compra entre os meses de abril a outubro, sendo a concentração neste período de 87,8% das compras anuais, com concentração de 24,1% em agosto, assim como os defensivos agrícolas o maior acréscimo das compras ocorre com o início da safra (Figura 7).

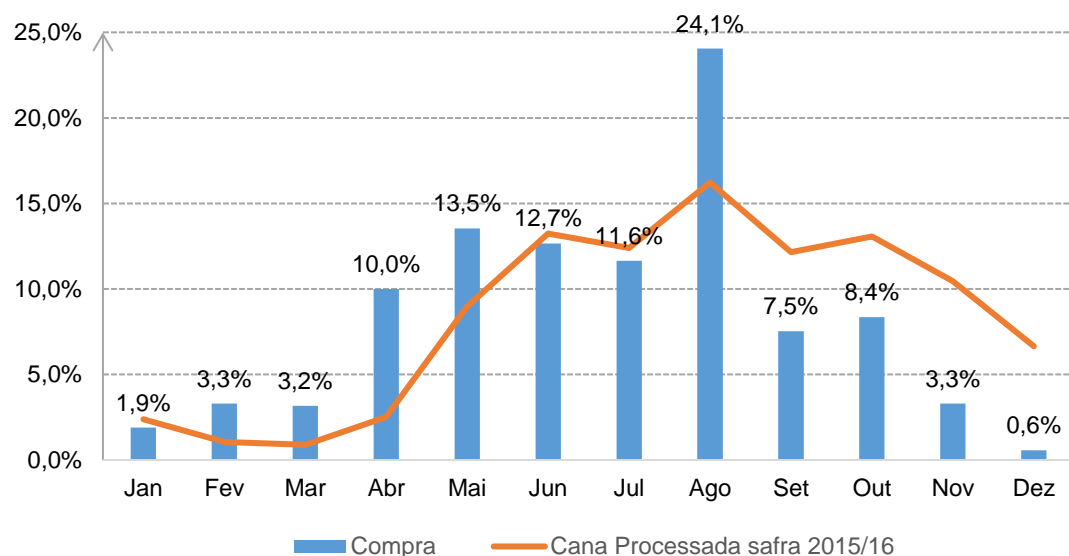


Figura 7. Distribuição da época de compra dos Fertilizantes Agrícolas
Fonte: Resultados originais da pesquisa e UNICADATA

Quantidade de locais de compra em função do tamanho da propriedade

Outro ponto explorado pela pesquisa foi a quantidade de estabelecimentos onde os fornecedores realizaram as compras dos insumos agrícolas. Este aspecto foi de

fundamental importância para a obtenção de melhores preços e maior variedade de produtos.

Em relação aos defensivos agrícolas (Figura 8) a maior parte da compra destes produtos ocorreu em dois estabelecimentos diferentes, ou seja, 62% dos pesquisados compraram em no máximo dois locais diferentes seus produtos, e deste percentual, 28% representam grandes propriedades, 22% médias propriedades e 11% pequenas propriedades. Apenas as grandes e médias propriedades possuem uma estratégia de compra com vários locais.

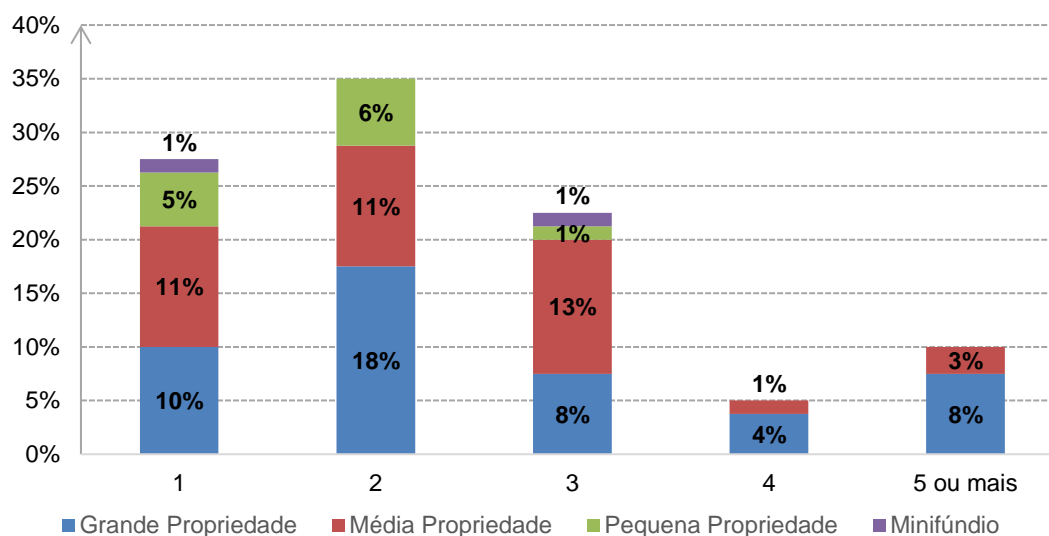


Figura 8. Quantidade de estabelecimentos de compra dos Defensivos Agrícolas em relação ao tamanho da propriedade

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Para os corretivos agrícolas, a concentração foi maior em relação aos defensivos, principalmente por serem produtos com menores opções de locais de compra, com concentração de 79% das compras em até dois estabelecimentos. Os minifúndios e as pequenas propriedade agrícolas, por exemplo, compraram no máximo em dois estabelecimentos.

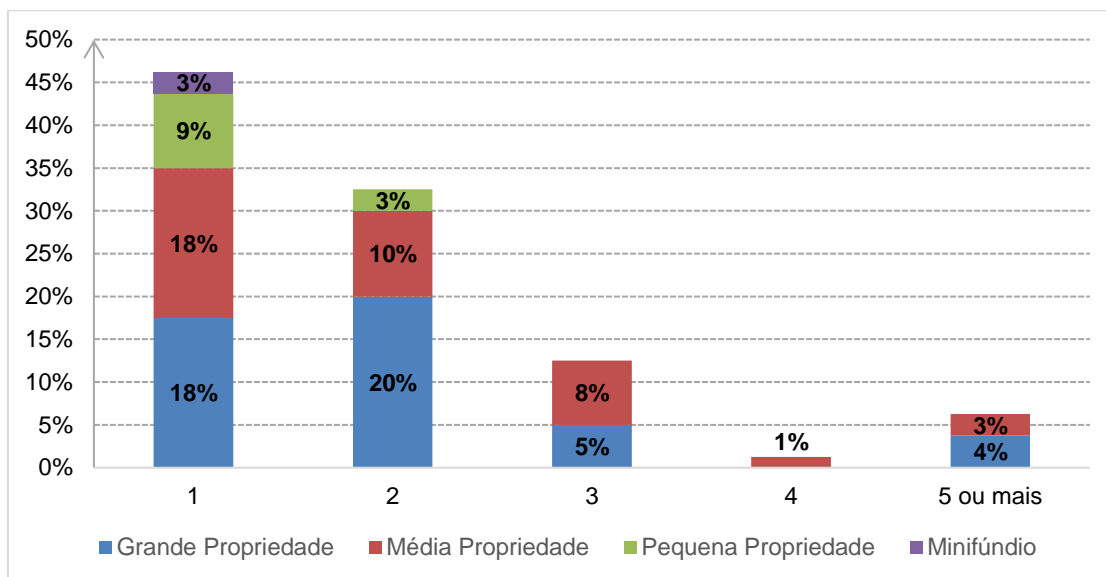


Figura 9. Quantidade de estabelecimentos de compra dos Corretivos Agrícolas em relação ao tamanho da propriedade
 Fonte: Resultados originais da pesquisa

Os fertilizantes se assemelharam aos corretivos em relação à quantidade dos locais de compra, com grande concentração em até dois estabelecimentos, somando 71% das amostras, por serem comprados em grandes montantes e sem representatividade expressiva de empresas ofertantes como as de defensivos (Figura 10).

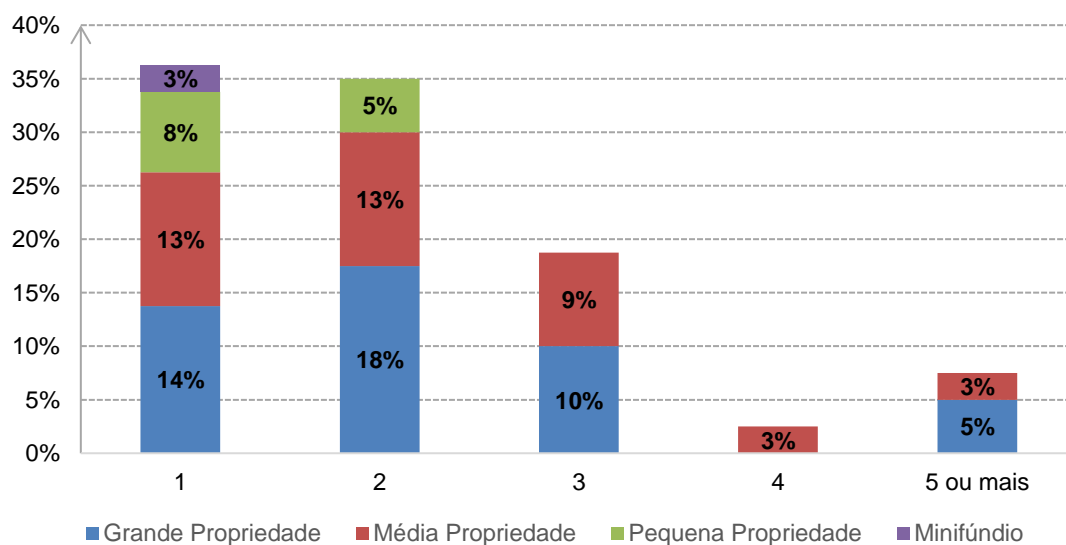


Figura 10. Quantidade de estabelecimentos de compra dos Fertilizantes Agrícolas em relação ao tamanho da propriedade
 Fonte: Resultados originais da pesquisa

Atributos na escolha dos defensivos agrícolas e locais de compra

Com o intenso desenvolvimento de novas moléculas de defensivos agrícolas ao longo do tempo, além das quedas de patentes de algumas moléculas, proporcionando o advindo de produtos genéricos, os fornecedores de cana-de-açúcar têm uma grande quantidade de opções de produtos à sua escolha na hora da compra, além de uma grande gama de rede de distribuição destes produtos, como cooperativas, revendas de insumos, lojas especializadas, diretamente nas fábricas entre outros.

Por exemplo, de acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2016), os produtores têm a seu dispor para o combate da planta daninha conhecida como “Corda de viola” (*Ipomoea triloba*), variedade de 14 herbicidas recomendados, para o inseto conhecido como “Broca-da-cana” (*Diatraea saccharalis*), a variedade de inseticidas está em torno de 40 diferentes produtos. Em relação aos locais de compra, o estado de São Paulo conta com 1.040 estabelecimentos registrados na Coordenadoria de Defesa Agropecuária (CDA, 2016), que tem autorização para a venda de defensivos agrícolas.

Neste aspecto é importante saber quais são os atributos que os fornecedores levam em conta para escolha na hora da aquisição dos produtos e seleção dos locais de compra, visto a grande gama de opções que está à disposição.

Em relação às características para a escolha dos diferentes tipos de defensivos agrícola (Figura 11) foram consideradas “Preço” e “Qualidade” com representatividade de 53% da amostra, mostrando forte viés, seguidos por “recomendação técnica” (11%) e os atributos “agressividade ao meio ambiente” e “experiência com utilização anterior”, ambos com 7%.

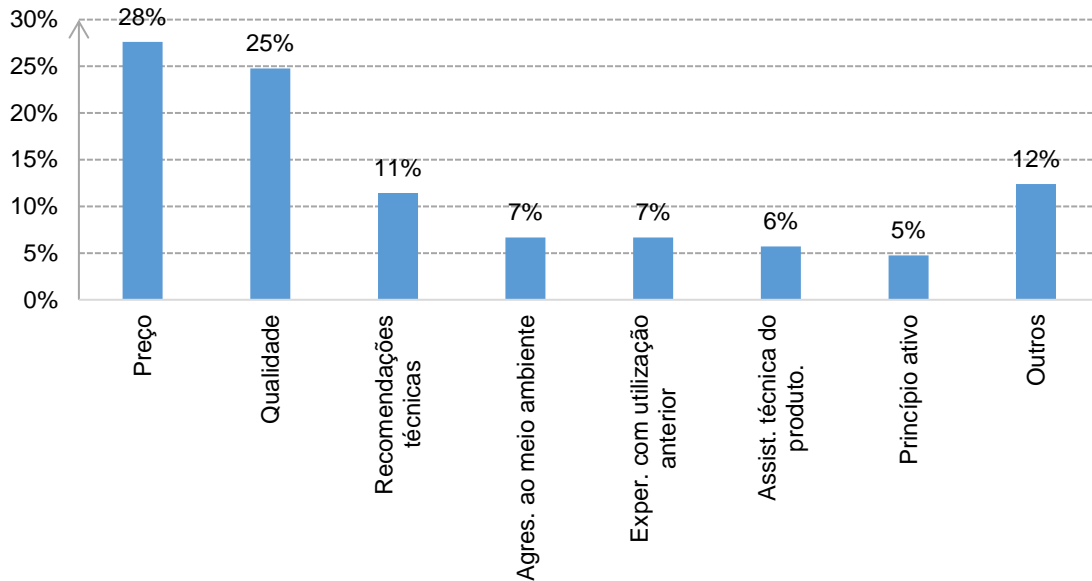


Figura 11. Atributos para a escolha da compra dos defensivos agrícolas

Nota: Outros: Marca; Idoneidade da empresa fabricante; Tipo de aplicação; Facilidade de encontrá-lo no mercado; Opinião de outros produtores; Variedade de Produtos

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Em relação aos locais de compra foi possível observar que o atributo com forte importância foi o “preço praticado”, com 20% da amostra, entretanto, ao contrário das características para a escolha no momento da compra dos produtos, para a escolha do local de compra os aspectos de preferência são mais difusos, sendo os outros 80%, distribuídos em 16 atributos, que estavam em uma faixa entre 1% a 10% (Figura 12). Ou seja, os fornecedores priorizaram o nível dos preços dos produtos vendidos pelos estabelecimentos, estando os outros atributos como “atendimento”, “preocupação com o meio ambiente” e “facilidade na liberação de crédito” num nível secundário de importância.

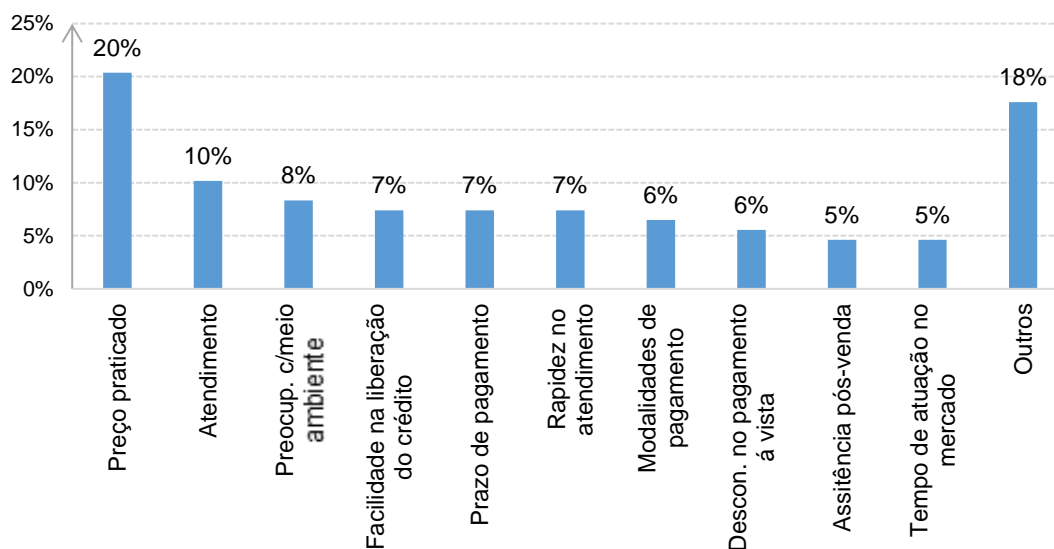


Figura 12. Atributos para a escolha dos locais de compra dos defensivos agrícolas
 Nota: Outros: Realiza entrega na fazenda; Localização; Promoções; Tratamento personalizado; Variedade de produtos que oferece; quais são as multinacionais que representa; Horário de funcionamento

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Considerações finais

Com os dados levantados na pesquisa é possível observar que os fornecedores de cana-de-açúcar no estado de São Paulo têm uma visão estratégica, nos quesitos que abrangem o processo de compra, sendo este um aspecto de fundamental importância para o processo de cultivo da cana, visto que o preço do produto é dado pelo mercado e para elevar suas margens os fornecedores devem minimizar seus custos.

Outro aspecto é a sincronia da compra dos insumos agrícolas com o período de início da safra no mês de abril, esta sazonalidade na época de compra pode ser utilizada como uma ferramenta estratégica dos fornecedores para conseguirem melhores condições no momento de aquisição dos produtos.

Em relação a quantidade de locais de compra dos insumos é possível observar que a estratégia de vários locais de compra dos insumos é adotada apenas pelos fornecedores com médias e grandes áreas agricultáveis, mas grande parte prefere concentrar suas compras no máximo em dois locais distintos.

Nas análises dos principais atributos considerados no momento da compra e na escolha do local é possível observar uma similaridade, mostrando o direcionamento do produtor de cana para o preço. No entanto, em relação às outras características consideradas observou-se uma discrepância entre as duas análises, enquanto os atributos de escolha para a compra dos produtos são concentrados em preço e

qualidade, os atributos para a escolha do local de compra, com exceção de preço, apresentam importância praticamente equivalente. Ou seja, para os produtos, o foco reside em preço e qualidade, enquanto que para os locais de compra o foco é difundido em diversos atributos diferenciados mostrando que neste aspecto os interesses de cada fornecedor não são convergentes.

Referências

Associação Brasileira do Agronegócio da Região de Ribeirão Preto [ABAGRP]. 2016. Agronegócio. Disponível em: <<http://www.abagrp.org.br/agronegocioConceito.php>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

Bigaton, A.; Danelon, A.F.; Carvalho, A.; D´Aragone R.; Silva, H.J.T.; Marques, P.V. 2015. Evolução dos preços de insumos e valores de mão-de-obra para produção de cana-de-açúcar na região Centro-Sul Tradicional: safra 2014/15. Revista iPecege 1(2): 187-197. doi: 10.22167/r.ipecege.2015.2.187.

Coordenadoria de Defesa Agropecuária [CDA]. 2016. Comerciantes Cadastrados no Estado de São Paulo. Disponível em: <<http://www.defesa.agricultura.sp.gov.br/www/gdsv/agrotoxicosComerciantesCadastrados.php>>. Acesso em: 30 out. 2016.

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária [INCRA]. 2016. Classificação dos imóveis rurais. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/tamanho-propriedades-rurais>>. Acesso em 26 out. 2016.

Kotler, P.; Keller, K. L. 2006. Administração de marketing. 12ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo, São Paulo, Brasil.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento [MAPA]. 2016. Sistema Agrofit. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/servicos-e-sistemas/sistemas/agrofit>>. Acesso em: 27 out. 2016.

Programa de Educação Continuada em Economia e Gestão de Empresas [PECEGE]. 2007. Custo de produção agrícola e industrial de açúcar e álcool no Brasil na safra 2007/2008 - Relatório apresentado à Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil [CNA]. PECEGE, Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, SP.