

A dinâmica locacional da avicultura e suinocultura no Centro-Oeste brasileiro

Leopoldo Viriato Saboya[§]

RESUMO

Visando investigar a dinâmica locacional das empresas dos complexos aves e suínos do Centro-Oeste, pesquisou-se empiricamente o processo de decisão locacional e os fatores-chave da escolha do local. Apenas a característica **meta do empresário** apresentou relação estatisticamente significativa com as variáveis de estudo locacional, mostrando que mesmo a empresa sendo grande, integradora ou fruto de uma expansão externa ao Centro-Oeste, o fato de ela estar iniciando um negócio como outro qualquer é que denota a sua pequena preocupação com a localização, diferentemente das que buscavam minimizar dispêndios com milho. Sobre os fatores determinantes da escolha, ficou claro o desequilíbrio entre o elevado nível de importância atribuído ao vetor **matérias-primas** relativamente aos outros. Conclui-se, assim, que o milho age, de fato, como norteador das atividades de aves e suínos no Centro-Oeste, configurando-se não somente como fator de atração mas também como elemento naturalmente propagador de atividades de agregação de valor.

Palavras-chave: Centro-Oeste, avicultura, suinocultura, Teoria da Localização.

ABSTRACT

With a view to research location dynamics for poultry and hog companies in Brazilian Midwest, an survey was carried out about location decision-making. Among the main results, it's highlighted that only the characteristic *businessmen goal* has presented significant hypothesis test when crossed with *decision* variables, showing that, even being a big company, the fact that it's only *beginning an activity of whatever kind* shows its lack of care about location, differing of that ones which had as goal *minimizing expenses with corn*. Regarding the location factors that determined a location selection, there was a clear lack of balance between the high importance attributed to raw material vector and most other factor. The results allow to conclude that corn is a defining factor for poultry and hog production in the Midwest, serving not only as an attraction factor for companies but also as an element which naturally brings synergetic value-adding activities.

Key words: Midwest, poultry, hog, Location Theory.

JEL classification: Q13.

[§] Engenheiro Agrônomo, mestre em Economia Aplicada pela ESALQ/USP.

Recebido em agosto de 2001. Aceito em novembro de 2001.

1 Introdução

A abertura de fronteiras de produção sempre mereceu atenções especiais de organismos políticos, econômicos e produtivos, desafiados muitas vezes pelo novo, pelo desconhecido. Como característica deste processo, a agricultura apresentou sempre papel pioneiro para o desenvolvimento futuro de atividades afins, não tendo sido diferente para a região Centro-Oeste brasileira.

O processo de avanço tomou impulso a partir de meados da década de 70, apesar de se encontrar atividade agrícola de alguma significância em áreas de cerrado já na década de 50. A agropecuária, assim como qualquer outro tipo de atividade primária, logo atraiu e desenvolveu sinergias verticalmente para frente com a indústria de transformação.

A partir da segunda metade da década de 80, a agricultura crescia juntamente com a atividade agroindustrial e nela vêm se destacando os complexos produtivos de aves e suínos.

Estas duas cadeias produtivas experimentaram transformações tecnológicas, com as técnicas de produção intensiva e desenvolvimento de genética adaptada, transformações organizacionais, com a estrutura de integração vertical e, mais recentemente, se vêm às portas de sofrer, se não uma transformação, pelo menos uma mudança na geografia espacial da produção.

Todavia, parece haver consenso de que os preços mais baixos dos grãos lá produzidos, principalmente os do milho, estariam atraindo investimentos dos complexos avícola e suinícola a partir de uma vantagem comparativa *vis-à-vis* as principais regiões produtoras no eixo Sul-Sudeste do País.

Entretanto, atribuir à movimentação destas atividades apenas fatores relacionados aos menores custos das rações nestas regiões implicaria negligenciar toda a dinâmica da decisão locacional por parte de empresas do agronegócio e abster-se de outras forças que atuam na atração de investimentos em regiões de fronteira.

Assim, a hipótese é de que os preços mais baratos das matérias-primas, sobretudo os do milho, não são suficientes para explicar o crescimento das atividades de aves e suínos na região Centro-Oeste.

Este artigo explora os principais resultados da pesquisa empírica realizada com 27 empresas dos segmentos avícola e suinícola que objetivou conhecer a dinâmica da localização dessas

atividades no Centro-Oeste. Os questionários enviados buscaram respostas acerca de como se deu o processo de decisão locacional bem como de avaliar os fatores-chave da escolha, as quais foram analisadas por meio de tabelas de contingência.

2 Contextualização do problema

É perfeitamente compreensível que uma atividade primária, como a agricultura, atraia para perto de si elos a montante (como empresas dos setores de fertilizantes e corretivos químicos, sementes, agroquímicos, maquinário agrícola etc.) e a jusante (como empresas processadoras de grãos, abatedouros de frango e suínos, de beneficiamento de alimentos, madeiras etc.).

No caso da região Centro-Oeste, o desenvolvimento da agricultura foi um processo mais concentrado e intensivo do que a expansão da fronteira agrícola pelos Estados do Sul nas primeiras décadas deste século. Esta característica mais intensiva da exploração do espaço rural do Centro-Oeste fez com que, a partir de meados da década de 80, o crescimento da agricultura ocorresse de forma quase simultânea com a ampliação de atividades do agronegócio, favorecendo a transferência de tecnologia do setor secundário (indústria de transformação) para o setor primário da produção (agricultura).

Entretanto, a instalação de empresas agroindustriais no Centro-Oeste, segundo Castro e Fonseca (1995), não é um processo recente se se analisar, principalmente, as atividades relacionadas ao beneficiamento primário de produtos como arroz, milho, madeiras, abate de animais etc. O que se pode dizer que é relativamente novo na região “*é a presença de empresas agroindustriais de grande porte que estendem as suas operações ao mercado de commodities, de um lado, e ao mercado interno, de outro, integrando em nível regional duas cadeias produtivas, grãos e carnes, com resultados extremamente dinâmicos para a região.*” (Id. *ibid.*, p. 5)

Wilkinson (1996) também destaca que o avanço da fronteira pelos cerrados está consolidando uma agricultura em grande escala, produtora de grãos e oleaginosas que busca uma verticalização para frente no conjunto de carnes.

Assim, é exatamente nas sinergias com a produção de soja e milho que se estabelece um novo paradigma produtivo dos cerrados: a expansão da fronteira agroindustrial. O que era fronteira agrícola 30 anos atrás, não mais o é. Progrediu para uma nova fronteira. Para uma fronteira do agronegócio.

Apesar de abatedouros de carne bovina e frigoríficos constituírem a presença mais antiga de empresas agroindustriais em Estados como o Mato Grosso e o Mato Grosso do Sul, foi alicerçado no grande dinamismo da cultura da soja e, por consequência, nas plantas esmagadoras e processadoras que desenvolveu a atividade no Centro-Oeste. (Castro e Fonseca, 1995)

As autoras (*id. ibid.*) comentam, nesse sentido, que a década de 80 foi particularmente importante para a região Centro-Oeste, pois se de um lado consolidou a região como importante centro produtor de soja no País (produzindo cerca de 40% da produção nacional), por outro, trouxe grandes grupos atuantes no mercado de *commodities*, que passaram a investir em armazenamento, logo seguido por inversões em atividades de esmagamento.

Em virtude do elevado capital imobilizado em silos, armazéns, planta esmagadora, as empresas processadoras de soja ou, ainda, as ligadas ao complexo soja da região Centro-Oeste buscaram a diversificação de suas atividades. Entre óleo refinado de soja, milho, óleo refinado de milho, margarinas, o processo de diversificação da agroindústria esmagadora e processadora de soja no Centro-Oeste reproduz o processo de integração com atividades de processamento de carne já ocorrido no Sul do País. (Castro e Fonseca, 1995)

Empresas como a Ceval e Sadia, conforme citam Castro e Fonseca (1995), passaram a procurar novas oportunidades de lucros provenientes da conjugação das duas cadeias, de grãos e de carnes, na região Centro-Oeste.

Para promover a associação entre estas duas cadeias, as agroindústrias deste complexo especializaram-se na fabricação de alimento animal para a produção integrada de aves e suínos, sendo que a sinergia desse processo pode ter partido do processamento de soja em direção ao abate de aves e suínos, como o caso da Ceval, ou as próprias empresas do mercado de produtos cárneos industrializados, como os casos da Sadia e da Perdigão, acumularam atividades do complexo soja.

Independente do caminho, a estratégia comum de auto-suficiência na produção de farelo destinada às rações de seus cooperados pelas três maiores integradoras do Brasil, Sadia, Perdigão e Ceval, na ordem (Lazzarini *et al.*, 1996), parece indicar a sinergia existente entre o processamento de soja e a integração vertical de aves e suínos.

Em relação à região Centro-Oeste, “*as sinergias derivadas da integração das duas cadeias produtivas (grãos e carnes) mostraram-se particularmente atraentes em face da possibilidade de obtenção da ração a baixo custo.*” (Castro e Fonseca, 1995, p. 7)

O menor custo de produção da ração na região Centro-Oeste se deve, em parte, ao fato de as empresas localizarem-se próximas aos locais de cultivo, diminuindo os dispêndios com transporte, e em parte aos próprios preços mais baratos do milho e da soja (e portanto do farelo), principais itens de custo do alimento animal,¹ em relação às demais regiões produtoras.

Aprofundando esta discussão, Helfand e Rezende (1998, p. 1) comentam haver realmente uma opinião generalizada de que a região Centro-Oeste, por “*produzir grãos mais baratos que os estados onde hoje se concentram as atividades de aves e suínos - especialmente Rio Grande do Sul e Santa Catarina - , poderia ter vantagem comparativa nessas atividades da agroindústria*” e estar promovendo a atração de empreendimentos. De fato, os preços pagos pelo milho no Centro-Oeste têm sido historicamente inferiores aos da região Sudeste, basicamente por dois motivos: primeiramente, porque os custos unitários de produção (por tonelada) são mais baixos em virtude do rendimento médio das lavouras ser superior ao das outras regiões produtoras; segundo, pelo fato de a região ser exportadora líquida de milho e soja, os preços lá praticados têm descontado uma parcela referente ao valor frete.²

Esta “opinião generalizada” aparece, de fato, na grande maioria dos trabalhos que fazem referência ao assunto. De maneira geral, não se pode negar que regiões mais remotas, como o caso dos cerrados, sofram “*substancial desvantagem em relação a custos de transportes que reduzem consideravelmente o preço líquido recebido pelos produtores*” (Cunha *et al.*, 1994, p. 60), fazendo com que os preços negociados tenham um deságio em relação aos grandes centros de consumo. Castro e Fonseca (1995) visualizam, nas sinergias da integração das duas cadeias produtivas (grãos e carne), a possibilidade de produção de ração de baixo custo. Lazzarini *et al.* (1996, p. 596), analisando as estratégias da indústria nacional de nutrição animal, salientam a “*tendência de mudança no pólo produtor de grãos para o Centro-Oeste. Nesta região, a terra é mais barata, o que permite um aumento de escala das fazendas*”, devendo haver, assim, “*expansão da produção de rações no nível de fazenda.*” Wilkinson (1996), por meio de entrevistas, comenta que empresas privadas dos

1 Segundo Lazzarini *et al.* (1996), o milho contribui com cerca de 40% a 45% dos custos totais e o farelo de soja com 25% a 30%, uma vez que os dois ingredientes representam, respectivamente, cerca de 60% e 20% da ração balanceada. (Saboya e Marques, 1999)

2 Vale salientar que o próprio crescimento da atividade de produção de aves e suínos no Centro-Oeste vem fazendo com que regiões antes exportadoras líquidas de grãos, como o caso do Sudoeste goiano, desenvolvam mercados locais, o que, *per se*, acarreta em aumento dos preços das matérias-primas.

setores de aves e suínos estão, de fato, manifestando interesse em dirigir novos investimentos nos cerrados. Nesta mesma linha de raciocínio, Farina (1997, p. 109) afirma que “*com o deslocamento da produção de soja e milho para a região do Centro-Oeste, os novos investimentos em avicultura têm sido direcionados para essa região.*”

Em resumo, a idéia básica é a de que os preços mais baratos das matérias-primas básicas (milho e farelo de soja) para o arraçamento animal estariam atraindo as cadeias de aves e suínos para regiões de cerrado.

Um exemplo atual deste novo paradigma produtivo é o Projeto Buriti, da Perdigão, em Rio Verde-GO, que é conduzido em linhas bem distintas do desenvolvido no Sul do País. Faveret Filho e Paula (1998), analisando o projeto, salientam que a escolha do local pela Perdigão deveu-se à disponibilidade de grãos (milho e soja), oferta e qualidade de mão-de-obra, disponibilidade de carne bovina, incentivos fiscais e condições climáticas. Assim como outros projetos desenvolvidos no cerrado de natureza semelhante, apontam para uma nova geografia do setor, baseada na proximidade com áreas fornecedoras de matérias-primas a baixo custo.

Nessa tônica, o trabalho de Helfand e Rezende (1998) revela alguns fatos importantes. Primeiramente, ao analisarem a estrutura de preços do milho no Brasil (o principal item no custo da ração), os autores identificaram, para o período de 90/95, quatro regiões homogêneas em termos de preço, e que se diferenciaram progressivamente entre si: 1ª) Paraná e Centro-Oeste; 2ª) Rio Grande do Sul e Santa Catarina; 3ª) São Paulo e Minas Gerais; 4ª) Espírito Santo, Rio de Janeiro, Nordeste e Norte. Como conclusão preliminar desta análise, os autores asseveram que os diferenciais de preços realmente indicam existir economia de custos de aquisição de milho no Centro-Oeste quando comparada à região Sudeste. “*O mesmo não pode ser dito para o Sul. (...) Então, se a produção animal deve migrar do Sul para o Centro-Oeste, é provável que o seja por outras razões que não o preço do milho.*” (*id. ibid.*, p. 11)

Em suma, a indústria de transformação em geral, ou especificamente as cadeias de aves e suínos, são orientadas, via de regra, pela facilidade de aquisição de suas matérias-primas básicas. Quando as matérias-primas não são recursos naturais, oriundos de jazidas ou reservas naturais, a alteração espacial da produção influi significativamente não só na tomada de decisões de investimentos vindouros como também na reorganização estratégica da base (agro)industrial instalada.

Entretanto, o universo de variáveis que norteiam os investimentos, bem como a sua localização, não se restringe ao estudo da dinâmica das principais matérias-primas necessárias

para a transformação do produto. Muitas vezes são estímulos externos que decidem a favor da localização dos projetos de investimento das empresas.

3 Referencial teórico

O enfoque comportamentalista da localização industrial nasceu das críticas aos modelos tradicionais de localização que tinham em seu centro um homem econômico, racional, que é otimizador. Pode-se dizer que os fatores determinantes da localização dos sítios produtivos na Teoria Clássica da Localização eram principalmente as matérias-primas (relacionadas com os custos de transporte) e a mão-de-obra.

Sinteticamente, o traço que marca os quatro principais modelos tradicionais da localização produtiva é o papel primordial exercido pelos custos de transporte. Ora explícito em Weber e Isard na forma de minimização de custos, ora nos modelos de von Thünen e de Lösch indiretamente nas considerações de maximização de receita/lucro, os custos associados ao fator transporte desempenham papel fundamental na determinação da localização das atividades econômicas.

Norcliffe (1975) aponta para uma diminuição da utilidade de tais modelos para expressar a realidade locacional das empresas contemporâneas, justamente pelo fato de os custos de transporte virem perdendo importância ao longo dos tempos na participação dos custos totais bem como na influência da localização. Esta perda de importância ocorreria devido ao alto valor agregado dos produtos das firmas, do uso mais eficiente de materiais, da possibilidade de substituição de insumos e do próprio desenvolvimento de tecnologias associadas ao transporte.

Tais empresas, segundo Norcliffe (1975), tornam-se relativamente desenraizadas (ou “*foot-loose*”). Assim, dependem cada vez menos de matérias-primas localizadas, e sofrem menores influências dos custos de transporte na decisão locacional.

Evidentemente, para indústrias consideradas “pesadas”, cujo volume de matérias-primas trabalhado é muito elevado, e para aquelas que se localizam em regiões de fronteira, os custos de transporte são ainda de grande relevância (observação feita pelo próprio Norcliffe, 1975, p. 23, nas críticas às teorias clássicas de localização).

Estas considerações a respeito do papel dos custos de transporte, dos custos da mão-de-obra e da dependência de matérias-primas localizadas são de grande importância para situar a

problemática da localização da avicultura e suinocultura no Centro-Oeste. Principalmente porque tais atividades não estão nem no extremo da máxima dependência de fatores locais tradicionais, como os casos das indústrias extrativas minerais, nem no outro extremo das empresas “*footloose*”, como, por exemplo, empresas prestadoras de serviços ou intensivas em tecnologia que se orientam exclusivamente para os grandes centros urbanos.

Assim, é de se esperar que empresas dos complexos aves e suínos sofram consideráveis influências dos fatores locais clássicos. Todavia, devido às estruturas de concorrência imperfeita, muitas vezes oligopolista nos mercados que atuam, as empresas dos segmentos de aves e suínos podem, em algum momento, ter outro objetivo que não a maximização de lucros. Ou seja, há a necessidade de se incorporarem outros fatores, geralmente de caráter não-econômico, equivalentes a forças espúrias que podem desviar o ponto de localização ótima obtido, por exemplo, de modelos clássicos.

Por último, como os modelos da Teoria Clássica da Localização são extensões dos modelos neoclássicos da Teoria da Produção, cujo traço comum é a suposição de um comportamento **otimizador** por parte do agente econômico (Azzoni, 1982), um foco de crítica a esse comportamento deu origem a considerações complementares sobre o comportamento do empresário, suas motivações e objetivos, geralmente no formato de modelos de decisão locacional.

Walker (1975) considera que houve um considerável desvio de atenção para um ponto de vista mais comportamental na geografia industrial desde o trabalho de McNee em 1960,³ que apelava para uma “economia geográfica mais humana”

Azzoni (1982) atesta, por sua vez, que Allan Pred, em 1967,⁴ foi um dos primeiros a questionar o comportamento otimizador do agente econômico por detrás dos modelos clássicos de localização, que postulavam, de forma geralmente intrínseca, a racionalidade

3 MacNee, R. B. Toward a more humanistic economic geography: the geography of enterprise. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, n. 51, p. 201-206, 1960.

4 Pred, A. Behavior and location. *Lund Studies in Geography*, Ser. B Human, n. 27, v. 2, 1967.

perfeita do tomador de decisões. Allan Pred assume, segundo Kellerman (1989), que os tomadores de decisões quanto à localização atentam-se mais para a satisfação do que para a maximização de lucros. Cada um deles corresponderia a células de uma matriz, com um eixo representando a quantidade de informação disponível e o outro a capacidade de usá-la. Azzoni (1982) mostra que os limites máximos dessas dimensões representam o perfeito conhecimento e exatidão no uso das informações, qualidades inerentes ao “homem econômico racional”, personagem central dos modelos nos quais alguma otimização é suposta.

Dessa forma, dependendo da capacidade em usar as informações e da quantidade e da qualidade delas, o tomador de decisão ocuparia um lugar na matriz comportamental, sendo este local interpretado como um desvio das normas das Teorias de Localização.

Além da capacidade do agente econômico em avaliar, de forma perfeita, os prós e os contras, os modelos clássicos de localização apontavam sempre para um objetivo claro e definido do agente econômico. Walker (1975, p. 136) defende que “*os objetivos nem sempre são completamente econômicos*” e, principalmente quando se lida com grandes organizações, não são únicos.

Entretanto, a consideração de outros objetivos que não a maximização de lucros ou a minimização de custos totais poderia ainda ser otimizadora. A alternativa sugerida por Cohen e Cyert (1969) é a de não só considerar o comportamento dos empresários como resultado da “satisfação” de certos requerimentos (ao invés da otimização de outros), mas também procurar desenvolver um entendimento do processo de tomada de decisões internamente à firma. Esta visão estaria de acordo com uma maneira diferente de encarar o problema, própria da Teoria Comportamental da Firma (*Behavioural Theory of the Firm*).

Como a decisão locacional é apenas uma das muitas que a firma está sujeita a ter que tomar durante o seu ciclo de vida, tal enfoque não se refere apenas a decisões no âmbito de onde se localizar. Além disso, dentro do universo das decisões empresariais, as locais apresentam, segundo Azzoni (1982), duas características que justificam ainda mais as limitações do “homem racional”, quais sejam: a complexidade e a esporadicidade.

Walker (1975) complementa este debate mostrando que nem todos os mecanismos adaptativos, forçados por alguma pressão externa, afetam a organização espacial da firma diretamente. Por exemplo, mudanças de preços quase nunca geram algum efeito, enquanto modificações no maquinário ou reorganização do pessoal mais frequentemente causam apenas discretas modificações espaciais.

De maneira geral, além da complexidade dos fatores que afetam a decisão do empresário, este tipo de enfoque, baseado no comportamento da firma para explicar decisões de localização, é de difícil generalização, comprometendo a formalização de uma teoria normativa. Entretanto, se por um lado a dificuldade de se elaborar "leis gerais" de comportamento dificulta a formalização de teorias, por outro, esta abordagem possibilita a realização de trabalhos empíricos ou estudos de casos que, no âmbito da localização industrial, podem gerar resultados bastante interessantes para o poder público conhecer os padrões de localização de um dado setor e/ou as motivações dos empresários para escolher os sítios de estabelecimento das plantas.

Deve-se, por isso mesmo, esclarecer que tal enfoque, especialmente aquele desenvolvido por Alan Pred, o primeiro a questionar o caráter otimizador dos modelos clássicos de localização, foi logo objeto de severas críticas, como as realizadas por Harvey (1969), Thompson (1969) e Adams (1970), justamente por ser um enfoque vago e nada normativo.

Apesar de as críticas dos três autores supracitados serem específicas ao trabalho de Alan Pred, não é exagerado dizer que a última grande contribuição à teoria da localização deve-se a Walter Isard. Após sua obra, pouco ficou a ser empreendido nessa linha de análise, a não ser refinamentos, aplicações e aprofundamentos de aspectos tratados ou sugeridos por esse autor. (Azzoni, 1982)

Dessa forma, o enfoque comportamentalista da localização industrial deve ser encarado não como uma ferramenta alternativa aos modelos clássicos, mas sim aditiva.

Os complexos aves e suínos, bem como a atividade agroindustrial como um todo, apresentam fortes apelos para que se considerem as variáveis clássicas de localização, como custos de transportes (associados à disponibilidade de matérias-primas localizadas) e disponibilidade de mão-de-obra, no estudo da escolha do local destinado à produção. No entanto, vê-se ser necessário incorporar outros fatores bem como conhecer, de fato, os motivos que fizeram com que os empresários (ou as firmas) tomassem suas decisões de localização com vistas a tornar mais completo o método de estudo de tal problema.

Vale esclarecer, finalmente, que o uso deste enfoque comportamentalista da localização industrial não tem a pretensão de criticar os modelos clássicos de localização. A escolha pela sua utilização adveio não somente dos objetivos almejados como também do método do estudo empírico empregado.

4 Metodologia

4.1 Obtenção dos dados

Os dados foram obtidos por meio de questionários aplicados nos abatedouros/ frigoríficos de aves e suínos em operação no ano de 2000 nos Estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal, estabelecimentos considerados como orientadores das atividades produtivas de aves e suínos.

Foram contemplados tanto os estabelecimentos **sifados**, ou seja, aqueles que têm registro no Serviço de Inspeção Federal (SIF), como os possuidores de inspeção estadual (SIE ou SISE), chegando ao número total de 46 estabelecimentos. Os clandestinos foram desconsiderados e os com inspeção municipal (SIM) eram, segundo os técnicos consultados, desconhecidos até o momento.

4.2 Definição das variáveis

Foram mantidos 3 eixos principais de perguntas no questionário (anexo), quais sejam: características dos estabelecimentos, variáveis de decisão (representativas do processo de escolha) e variáveis locacionais. Optou-se por utilizar questões fechadas, geralmente de múltipla escolha, onde o respondente deveria escolher uma ou algumas alternativas dentro das possíveis.

4.2.1 Características dos estabelecimentos

Baseando-se nas divisões realizadas em trabalhos empíricos, como os de Azzoni (1982) e de Moore, Tyler e Elliott (1991), foram investigados grupos de características das empresas, buscando identificar em que medida firmas com características diferentes apresentaram procedimentos distintos. São eles:

- a) **Tamanho da firma** - medida por meio da *proxy* número de animais abatidos/dia.
- b) **Status da empresa** - objetivou identificar se a empresa constitui-se num novo negócio, ou seja, não existia antes, ou se é uma expansão de uma empresa regional, ou se é uma expansão de uma empresa cuja origem não é o Centro-Oeste, ou se é uma realocação dentro da região Centro-Oeste ou realocação de qualquer outra região do País para o Centro-Oeste.

- c) **Origem do negócio** - pretendeu-se com esta pergunta identificar de onde se originou o negócio, ou seja, saber se o(s) proprietário(s) é(são) oriundo(s) do local, ou oriundo(s) de qualquer Estado da região Centro-Oeste ou migrou(aram) de outras regiões para o Centro-Oeste.
- d) **Estrutura produtiva da empresa** - teve como objetivo saber se as empresas são integradoras, independentes (abatem apenas o que produzem) ou se apenas abatem animais produzidos por terceiros (empresa chamada de comercial).
- e) **Abastecimento de milho** - procurou-se detectar que porcentagem do milho é comprado localmente, comprado de cidades vizinhas dentro do Estado, de outros Estados dentro da região Centro-Oeste, e de outras regiões exceto a região Centro-Oeste.
- f) **Meta do empresário** - visou captar qual era a principal pretensão do empresário ao se decidir que abriria o negócio. Para isso, as opções apresentadas foram: acompanhar a tendência da nova geografia do setor, minimizar custo de abastecimento de milho, buscar novos mercados ou apenas iniciar uma atividade produtiva como outra qualquer.
- g) **Finalidade da produção** - procurou-se identificar com esta questão o destino das vendas do estabelecimento. Foram definidos os níveis de mercado local (ou seja, o Estado), mercado regional (ou seja, a região Centro-Oeste), mercado nacional exceto a região Centro-Oeste e mercado externo.

4.2.2 Variáveis de decisão

Estas variáveis tiveram o intuito de retratar o processo de escolha locacional entre as empresas pesquisadas. O foco da análise dirigiu-se para a compreensão de como os empresários muniram-se de informações relevantes para chegarem o mais próximo possível daquilo que buscavam. Para tanto, foram definidas seis variáveis:

- a) **Amplitude da análise** - procurou-se saber se a empresa considerou apenas regiões dentro do Estado, considerou apenas regiões dentro do Centro-Oeste, considerou regiões brasileiras indistintamente ou não considerou alternativas.
- b) **Duração do processo de escolha** - no questionário, foram definidos os seguintes intervalos de tempo do processo de escolha: de 0 a 5 meses, de 6 a 12 meses e acima de 12 meses.

- c) Informações utilizadas na análise do local definitivo** - as opções oferecidas foram: visita ao local, visita a associações, visita a outras empresas da região, avaliação da presença de granjas nas redondezas, avaliação da disponibilidade de milho/farelo de soja e utilização de consultor externo. Estas variáveis foram do tipo dicotômica, ou seja, sim ou não.
- d) Comparações monetárias** - procurou saber basicamente se o empresário realizou comparações monetárias com outras potenciais alternativas sobre os seguintes aspectos: matérias-primas, preço da terra, custo da mão-de-obra, transporte de produtos e matérias-primas. Estas variáveis também foram do tipo sim/não
- e) Opção pela última alternativa** - esta questão buscou saber se a opção de localização escolhida foi a última a ser ou não pesquisada.
- f) Elaboração pela empresa do perfil da localização procurada** - pergunta do tipo sim/não.

A definição deste grupo de variáveis contou com uma dose de subjetividade do autor, inspirada ainda no trabalho de Azzoni (1982), que procurou retratar o processo de escolha de indústrias no Estado de São Paulo no início da década de 80.

Espera-se, com estas variáveis decisórias, estar encontrando indicativos de **como** as empresas dos agronegócios de aves e suínos desenvolveram os seus processos de escolha locacional.

4.2.3 Variáveis locacionais

As variáveis locacionais buscaram graduar o nível de importância revelado pelas empresas para cada fator. A graduação utilizada foi: importância nula na opção pelo local, importância pequena, importância grande, foi um dos fatores causadores da escolha, foi o fator individualmente causador da escolha. Os diversos fatores foram agrupados nos seguintes vetores:

- a) Fatores relacionados às matérias-primas básicas (milho e farelo de soja)
- Proximidade das principais fontes/lavouras de milho;
 - Nível de custo do milho;
 - Proximidade das principais fontes de farelo de soja;
 - Nível de custo do farelo de soja;

- b) Fatores relacionados à mão-de-obra
 - Nível dos custos salariais;
 - Qualidade da mão-de-obra;
 - Disponibilidade de mão-de-obra;
- c) Fatores relacionados à infra-estrutura
 - Disponibilidade de serviços;
 - Qualidade da infra-estrutura;
- d) Fatores relacionados às políticas específicas de desenvolvimento regional
 - Programa(s) de desenvolvimento regional;
- e) Fatores relacionados à concessão de incentivos fiscais
 - Incentivos fiscais estaduais;
 - Incentivos fiscais municipais;
- f) Fatores relacionados às questões do ambiente
 - Problemas de expansão em outras regiões;
 - Problemas ambientais (relacionados aos dejetos) em regiões de forte concentração da atividade;
 - Boas condições para futuras expansões/atratividade do ambiente;
- g) Outros fatores
 - Proximidade aos mercados consumidores;
 - Preferência individual do empresário;
 - Vínculo familiar na região.

Finalmente, vale ressaltar que se tomou o cuidado de que todas as perguntas que envolvessem algum tipo de categorização das empresas (como a pergunta 1) fossem do tipo **exaustivas e mutuamente exclusivas** em virtude de a metodologia envolver a construção prévia de tabelas de contingência.

4.3 Análise dos dados

As variáveis definidas no questionário são do tipo **qualitativas**, a grande maioria categóricas (do tipo, nula, pequena, grande etc.). Dessa forma, a população pôde ser

classificada em diferentes categorias e, ao se contar o número de indivíduos (empresas) em cada categoria, foram obtidas as frequências. Essa contagem ou frequência representa justamente o tipo de dados que a pesquisa esteve envolvida: dados qualitativos ao invés de quantitativos, obtidos da medição de variáveis contínuas, como produtividade, produção, renda, custos etc. (Everitt, 1992)

Assim, a análise descritiva dos dados requer técnicas de análises multivariadas. Dentro deste grupo de análises, optou-se por trabalhar com a análise de tabelas de contingência de dupla entrada, em virtude de ser possível analisar o processo de decisão locacional bem como os fatores influentes na escolha do local produtivo por meio de pares de variáveis.

Posteriormente à elaboração das tabelas de contingência, foi verificada a independência entre pares de variáveis por meio de testes de hipótese utilizando-se a distribuição qui-quadrado corrigida para continuidade (correção de Yates) como uma aproximação da estatística χ^2

Dessa forma, se o teste de um par de variáveis, como, por exemplo, **tamanho da firma e duração do processo de escolha**, for não significativo, confirmar-se-á que as variáveis são independentes, ou seja, que o fato de a empresa ser pequena ou grande não está relacionado com o tempo que ela demora a tomar sua decisão quanto ao sítio produtivo.

5 Resultados e discussões

A taxa de retorno dos questionários foi de aproximadamente 59%, sendo que os principais entraves para a maximização das respostas foram a discrepância entre o nível intelectual do questionário e o nível de instrução do empresário, bem como uma certa desconfiança de se passar informações da empresa. Antes da apresentação dos resultados propriamente ditos, é relevante esclarecer a questão da proporcionalidade das empresas respondentes para com as demais.

5.1 A questão da proporcionalidade dos respondentes

Pode-se dizer que este tipo de problema de não proporcionalidade já era admissível basicamente por dois motivos. Primeiro porque, pela falta de quaisquer informações prévias sobre as empresas, não foi possível proceder a uma triagem. E em segundo porque, mesmo que se selecionasse uma amostra das empresas que mantivesse a proporcionalidade por algum critério estabelecido (como, por exemplo, tamanho), não seria possível garantir a resposta de todas utilizando-se o questionário.

Na Tabela 1 estão expostas as três variáveis de características escolhidas para representar a proporcionalidade entre o universo total considerado e as empresas respondentes.

Tabela 1
Proporcionalidade Entre o Universo Total das Empresas e as Respondentes,
com Relação às Características Seleccionadas

Variável	Categoria	Abrangência das respostas (%)		Desvio* (a)-(b)
		<i>Todas as empresas (a)</i>	<i>Empresas respondentes (b)</i>	
Instalação	até 80	13,0	11,1	1,9
	81-90	17,4	14,8	2,6
	91-95	37,0	40,7	-3,8
	96-00	32,6	33,3	-0,7
Tamanho	pequena	41,3	29,6	11,7
	média	28,3	29,6	-1,4
	grande	30,4	40,7	-10,3
Estrutura	independente	13,0	11,1	1,9
	integrada	52,2	66,7	-14,5
	comercial	34,8	22,2	12,6

Fonte: dados da pesquisa.

* desvio calculado em pontos percentuais.

5.2 As variáveis de característica e as locacionais

Analisando-se os cruzamentos das características das empresas presentes na Tabela 2, percebe-se que 74% instalaram-se na região na década de 90; 40% são empresas grandes, 30% médias e 30% pequenas; 64% das empresas constituíam-se em um novo negócio ou em uma expansão de uma empresa regional, sendo que 45% das primeiras tiveram empresários oriundos de regiões fora do Centro-Oeste; 83% da capacidade de abate de aves e suínos está concentrada nas empresas integradoras.

Tabela 2
Resultados das Variáveis Característica, Cruzadas Uma a Uma

Caract.	Época				Tamanho				Status		Origem			Estrutura			Meta			Total Marginal	
	até 80	81-90	91-95	96-00	peq.	média	grande	novo	exp. reg	exp. CO	local	C.O.	miqr.	ind.	inte.	com.	tend.	min.	merc.		nda.
<i>Época</i>																					
até 80					33,3	33,3	33,3	0,0	100,0	0,0	0,0	33,3	66,7	33,3	33,3	33,3	0,0	0,0	33,3	66,7	11,1
81-90					50,0	50,0	0,0	75,0	25,0	0,0	50,0	0,0	50,0	25,0	50,0	25,0	0,0	0,0	0,0	100,0	14,8
91-95					36,4	18,2	45,5	27,3	27,3	45,5	54,5	0,0	45,5	9,1	81,8	9,1	18,2	54,5	0,0	27,3	40,7
96-00					11,1	33,3	55,6	55,6	22,2	22,2	44,4	0,0	55,6	0,0	66,7	33,3	11,1	33,3	33,3	22,2	33,3
<i>Tamanho</i>																					
pequena	12,5	25,0	50,0	12,5				50,0	50,0	0,0	62,5	12,5	25,0	25,0	62,5	12,5	12,5	12,5	0,0	12,5	29,6
média	12,5	25,0	25,0	37,5				62,5	37,5	0,0	37,5	0,0	62,5	12,5	37,5	50,0	12,5	12,5	37,5	37,5	29,6
grande	9,1	0,0	45,5	45,5				18,2	18,2	63,6	36,4	0,0	63,6	0,0	90,9	9,1	9,1	72,7	0,0	18,2	40,7
<i>Status</i>																					
novo	0,0	27,3	27,3	45,5	36,4	45,5	18,2				54,5	0,0	45,5	0,0	54,5	45,5	9,1	27,3	27,3	36,4	40,7
exp. reg	33,3	11,1	33,3	22,2	44,4	33,3	22,2				55,6	11,1	33,3	33,3	55,6	11,1	11,1	0,0	11,1	77,8	33,3
exp. CO	0,0	0,0	71,4	28,6	0,0	0,0	100,0				14,3	0,0	85,7	0,0	100,0	0,0	14,3	85,7	0,0	0,0	25,9
<i>Origem</i>																					
local	0,0	16,7	50,0	33,3	41,7	25,0	33,3	50,0	41,7	8,3				8,3	75,0	16,7	16,7	33,3	0,0	50,0	44,4
C.O.	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0				100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	3,7
migração	14,3	14,3	35,7	35,7	14,3	35,7	50,0	35,7	21,4	42,9				7,1	64,3	28,6	7,1	35,7	28,6	28,6	51,9
<i>Estrutura</i>																					
indep.	33,3	33,3	33,3	0,0	66,7	33,3	0,0	0,0	100,0	0,0	33,3	33,3	33,3				0,0	0,0	0,0	100,0	11,1
integrada	5,6	11,1	50,0	33,3	27,8	16,7	55,6	33,3	27,8	38,9	50,0	0,0	50,0				11,1	44,4	5,6	38,9	66,7
comercial	16,7	16,7	16,7	50,0	16,7	66,7	16,7	83,3	16,7	0,0	33,3	0,0	66,7				16,7	16,7	50,0	16,7	22,2
<i>Meta</i>																					
tend.	0,0	0,0	66,7	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	66,7	0,0	33,3	0,0	66,7	33,3					11,1
min.	0,0	0,0	66,7	33,3	0,0	11,1	88,9	33,3	0,0	66,7	44,4	0,0	55,6	0,0	88,9	11,1					33,3
merc.	25,0	0,0	0,0	75,0	25,0	75,0	0,0	75,0	25,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	25,0	75,0					14,8
nda.	18,2	36,4	27,3	18,2	54,5	27,3	18,2	36,4	63,6	0,0	54,5	9,1	36,4	27,3	63,6	9,1					40,7

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: Dados em valores percentuais, onde as frequências dos cruzamentos de cada par de categoria foram calculadas na direção das linhas.

É importante destacar alguns aspectos captados nos cruzamentos entre as características das empresas (Tabela 2):

Cerca de 91% das empresas grandes são integradoras. No entanto, o que chama a atenção é a elevada porcentagem de empresas classificadas na categoria **pequena** que fazem integração: 62,5% das empresas pequenas são integradoras, 25% independentes e 12,5% abatem comercialmente;

75% das empresas pequenas tinham como meta inicial **apenas iniciar uma atividade produtiva como outra qualquer**; já entre as grandes, quase 73% tinham como meta essencial do projeto **minimizar custos de abastecimento de milho**;

Não houve processo migratório, visto que a variável **status do negócio** apresentou frequência zero para as alternativas **relocalização dentro do Centro-Oeste** e **relocalização de qualquer outra região do País para o Centro-Oeste**;

A maior parte dos negócios (64%) foi relativo a empresas que se constituem de um novo negócio ou expansão regional. Quando cruzada com a variável **origem do negócio**, percebe-se que 45% das empresas que se constituem de um novo negócio apresentam empresários oriundos de regiões fora do Centro-Oeste. Isto sinaliza a existência de um caráter migratório, não de empresas, mas de empresários;

- Das empresas que são uma expansão oriunda de outras regiões exceto o Centro-Oeste, 100% são grandes (com relação à variável **tamanho**) e 100% são integradoras (com relação à variável **estrutura**).

Com relação às variáveis de decisão locacional, verificou-se que tanto a complexidade quanto a esporadicidade da decisão de “onde se localizar” e também a interferência de fatores pessoais dos tomadores de decisão garantiram que o processo de escolha do sítio produtivo era peculiar de cada empresa.

Os principais resultados obtidos dos cruzamentos das variáveis de característica com as de decisão locacional (Tabela 3) foram:

Tabela 3
Resultados dos Cruzamentos das Variáveis de Característica com as de Decisão Locacional (em valores percentuais)

a - Frequências calculadas na COLUNA																		
Características	Variáveis Decisão	Total Marginal	Amplitude			Duração			Última		Perfil		Intensidade					
			estado	C.O.	todas	não	não	6 -12	6 -12	+ de 12	SIM	NÃO	não fez	SIM	NÃO	peq.	média	grande
		29,6	11,1	29,6	29,6	29,6	14,8	18,5	37,0	14,8	51,9	33,3	44,4	55,6	29,6	40,7	29,6	
Tamanho	pequena	29,6	50,0	0,0	0,0	50,0	37,5	50,0	40,0	10,0	0,0	28,6	44,4	33,3	26,7	37,5	27,3	25,0
	média	29,6	25,0	33,3	25,0	37,5	50,0	25,0	20,0	20,0	75,0	7,1	44,4	16,7	40,0	50,0	27,3	12,5
	grande	40,7	25,0	66,7	75,0	12,5	12,5	25,0	40,0	70,0	25,0	64,3	11,1	50,0	33,3	12,5	45,5	62,5
Status	novo	40,7	12,5	66,7	37,5	62,5	50,0	50,0	40,0	30,0	75,0	21,4	55,6	33,3	46,7	50,0	36,4	37,5
	exp. reg	33,3	75,0	0,0	0,0	37,5	50,0	25,0	40,0	20,0	0,0	35,7	44,4	33,3	33,3	50,0	27,3	25,0
	exp. CO	25,9	12,5	33,3	62,5	0,0	0,0	25,0	20,0	50,0	25,0	42,9	0,0	33,3	20,0	0,0	36,4	37,5
Estrutura	independente	11,1	25,0	0,0	0,0	12,5	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	7,1	22,2	16,7	6,7	25,0	0,0	12,5
	integrada	66,7	62,5	66,7	87,5	50,0	37,5	75,0	60,0	90,0	75,0	78,6	44,4	75,0	60,0	37,5	90,9	62,5
	comercial	22,2	12,5	33,3	12,5	37,5	37,5	0,0	40,0	10,0	25,0	14,3	33,3	8,3	33,3	37,5	9,1	25,0
Meta	tend.	11,1	12,5	33,3	12,5	0,0	0,0	0,0	20,0	20,0	25,0	14,3	0,0	8,3	13,3	0,0	9,1	25,0
	min.	33,3	12,5	33,3	87,5	0,0	0,0	50,0	20,0	60,0	50,0	50,0	0,0	58,3	13,3	0,0	36,4	62,5
	merc.	14,8	12,5	33,3	0,0	12,5	25,0	0,0	20,0	10,0	25,0	7,1	22,2	8,3	20,0	25,0	18,2	0,0
	nda.	40,7	62,5	0,0	12,5	75,0	75,0	50,0	40,0	20,0	0,0	28,6	77,8	25,0	53,3	75,0	36,4	12,5

b - Frequências calculadas na LINHA																		
Características	Variáveis Decisão	Total Marginal	Amplitude			Duração			Última		Perfil		Intensidade					
			estado	C.O.	todas	não	não	6 -12	6 -12	+ de 12	SIM	NÃO	não fez	SIM	NÃO	peq.	média	grande
		29,6	11,1	29,6	29,6	29,6	14,8	18,5	37,0	14,8	51,9	33,3	44,4	55,6	29,6	40,7	29,6	
Tamanho	pequena	29,6	50,0	0,0	0,0	50,0	37,5	25,0	25,0	12,5	0,0	50,0	50,0	50,0	37,5	37,5	25,0	
	média	29,6	25,0	12,5	25,0	37,5	50,0	12,5	12,5	25,0	37,5	12,5	50,0	25,0	75,0	50,0	37,5	12,5
	grande	40,7	18,2	18,2	54,5	9,1	9,1	9,1	18,2	63,6	9,1	81,8	9,1	54,5	45,5	9,1	45,5	45,5
Status	novo	40,7	9,1	18,2	27,3	45,5	36,4	18,2	18,2	27,3	27,3	27,3	45,5	36,4	63,6	36,4	36,4	27,3
	exp. reg	33,3	66,7	0,0	0,0	33,3	44,4	11,1	22,2	22,2	0,0	55,6	44,4	44,4	55,6	44,4	33,3	22,2
	exp. CO	25,9	14,3	14,3	71,4	0,0	0,0	14,3	14,3	71,4	14,3	85,7	0,0	57,1	42,9	0,0	57,1	42,9
Estrutura	independente	11,1	66,7	0,0	0,0	33,3	66,7	33,3	0,0	0,0	0,0	33,3	66,7	66,7	33,3	66,7	0,0	33,3
	integrada	66,7	27,8	11,1	38,9	22,2	16,7	16,7	16,7	50,0	16,7	61,1	22,2	50,0	50,0	16,7	55,6	27,8
	comercial	22,2	16,7	16,7	16,7	50,0	50,0	0,0	33,3	16,7	16,7	33,3	50,0	16,7	83,3	50,0	16,7	33,3
Meta	tendência	11,1	33,3	33,3	33,3	0,0	0,0	0,0	33,3	66,7	33,3	66,7	0,0	33,3	66,7	0,0	33,3	66,7
	minimizar	33,3	11,1	11,1	77,8	0,0	0,0	22,2	11,1	66,7	22,2	77,8	0,0	77,8	22,2	0,0	44,4	55,6
	mercado	14,8	25,0	25,0	0,0	25,0	50,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	50,0	25,0	75,0	50,0	50,0	0,0
	nda.	40,7	45,5	0,0	9,1	54,5	54,5	18,2	18,2	18,2	0,0	36,4	63,6	27,3	72,7	54,5	36,4	9,1

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: (a) frequências calculadas na direção das colunas; (b) linhas.

Obs.: para maior compreensão das variáveis bem como de suas categorias, ver itens 4.2.1 e 4.2.2 e questionário anexo.

Das empresas que tiveram a maior amplitude de análise (dentro e fora do Centro-Oeste) 75% são grandes e 25% médias;

Já entre aquelas que não consideraram alternativas, 50% são pequenas e 37,5% médias; 62,5% constituem-se de um novo negócio; 50% são integradoras e 37,5% apenas compram animais no mercado para abater; 75% informaram que a principal meta era apenas iniciar uma nova atividade como outra qualquer;

Dos respondentes de 40,7% das empresas que apontaram a alternativa **apenas iniciar uma nova atividade produtiva como outra qualquer** na questão 5, 45,5% limitaram o estudo ao Estado e 54,5% não estudaram alternativas. Já para aquelas empresas cujo intuito era **minimizar custos de abastecimento de milho**, 77,8% mostraram amplitude máxima, ou seja, todas as regiões do Brasil;

Das empresas que despenderam maior tempo no estudo da localização, 70% são grandes e 20% médias; 90% são integradoras; 60% tinham na minimização dos custos de abastecimento de milho a principal meta;

Entre as empresas que não optaram pela última alternativa, ou seja, que continuaram realizando a pesquisa na direção de um “ótimo”, 64,3% são grandes; 78,6% são integradoras e 50% tinham na minimização de custos de abastecimento de matérias-primas a principal meta;

Dos 33,3% de respondentes cujas empresas tinham como meta principal a minimização dos custos de abastecimento de matérias-primas, 77,8% haviam elaborado um perfil do local almejado, talvez aquele que justamente contemplasse o item minimizar gastos com a compra de milho;

A despeito das informações utilizadas na análise do local, o procedimento mais comum foi **a avaliação da disponibilidade de milho** (81,5% responderam **sim**), superando até mesmo um item que, a princípio, parecia ser elementar, como a **visita à cidade** (66,7%). Excetuando a alternativa **utilização de consultor externo**, os outros procedimentos apresentaram respostas afirmativas na faixa de 40% a 50%;

Com relação às comparações monetárias, o elevado percentual (81,2%) de empresas que afirmaram ter feito comparações monetárias dos preços das matérias-primas já era esperado, *a priori*, graças à importância do milho e do farelo de soja nos custos de produção dos animais vivos. As comparações monetárias dos custos de transporte de matérias-primas, com 70,4% de empresas respondendo **sim**, foi o segundo item de maior frequência.

Uma sétima variável medidora da intensidade da pesquisa locacional foi criada após a condução da pesquisa, e foi avaliada atribuindo *scores* mais altos para as respostas que indicavam maior esmero no estudo locacional, seja ele por ter sido mais abrangente, de maior duração, por ter utilizado grande quantidade de informações, por haver feito comparações monetárias, por não ter sido a última alternativa a ser escolhida ou porque foi relativo a uma pré-elaboração do perfil almejado do local.

Desta forma, a soma de todos os *scores* parciais gerou um valor que foi classificado dentro de uma escala de intensidade de estudo, dividida em pequena, média e grande intensidade. Com relação às empresas classificadas como **grande intensidade de estudo**, 62,5% são de tamanho grande e 25% de tamanho pequeno; 62,5% tinham como meta principal a minimização dos custos de abastecimento de matérias-primas e 25% acompanhar a tendência da nova geografia do setor para regiões de fronteira.

5.3 Resultado dos testes de hipótese

Antes de serem apresentados os resultados dos testes qui-quadrado, é necessário frisar que a pressuposição teórica era de que haveria relação entre as variáveis categóricas (como **tamanho, estrutura produtiva** etc.) e as variáveis de decisão locacional (como **amplitude da análise, duração do processo de escolha** etc.). Ou seja, que as empresas grandes, integradoras e oriundas de outras regiões que não o Centro-Oeste devem apresentar maior esmero na pesquisa locacional - em termos da abrangência e tempo da pesquisa, das informações e estudos utilizados, da escolha ou não pela última alternativa pesquisada e da elaboração de perfil prévio da localização almejada. Essa pressuposição, transformada em linguagem de teste de hipótese, significa dizer que se esperava por testes significativos, indicando dependência entre os pares de variáveis analisados.

Os resultados dos testes qui-quadrado aplicados às tabelas de contingência oriundas da Tabela 3 estão expostos na Tabela 4.

Tabela 4
Resultados dos Testes de Hipótese para os Cruzamentos dos
Pares de Características com Variáveis de Decisão Locacional

Característica	Variáveis de decisão				
	Amplitude ⁽²⁾	Duração ⁽²⁾	Última ⁽³⁾	Perfil ⁽⁵⁾	Intensidade ⁽³⁾
Tamanho	5,644 ^{n.s.}	4,017 ^{n.s.}	6,758 ^{n.s.}	0,703 ^{n.s.}	2,330 ^{n.s.}
Status	10,824 ^{n.s.}	5,097 ^{n.s.}	4,723 ^{n.s.}	0,256 ^{n.s.}	1,743 ^{n.s.}
Estrutura	1,783 ^{n.s.}	2,756 ^{n.s.}	1,205 ^{n.s.}	1,013 ^{n.s.}	2,994 ^{n.s.}
	Amplitude ⁽¹⁾	Duração ⁽¹⁾	Última ⁽²⁾	Perfil ⁽⁴⁾	Intensidade ⁽²⁾
Meta	11,658 ^{n.s.}	15,499 ^{n.s.}	19,956 ^{***}	9,478 ^{**}	16,202 ^{**}

Fonte: Dados da pesquisa.

(1) 9 graus de liberdade ($\chi^2_{5\%} = 16,919 / \chi^2_{2,5\%} = 19,023 / \chi^2_{1\%} = 21,666$).

(2) 6 graus de liberdade ($\chi^2_{5\%} = 12,592 / \chi^2_{2,5\%} = 14,449 / \chi^2_{1\%} = 16,812$).

(3) 4 graus de liberdade ($\chi^2_{5\%} = 9,488 / \chi^2_{2,5\%} = 11,143 / \chi^2_{1\%} = 13,277$).

(4) 3 graus de liberdade ($\chi^2_{5\%} = 7,815 / \chi^2_{2,5\%} = 9,348 / \chi^2_{1\%} = 11,345$).

(5) 2 graus de liberdade ($\chi^2_{5\%} = 5,991 / \chi^2_{2,5\%} = 7,378 / \chi^2_{1\%} = 9,210$).

n.s. - teste não significativo a 5% (não se rejeita H_0).

* teste significativo a 5%.

** teste significativo a 2,5%.

*** teste significativo a 1%

A detecção de testes não significativos para todos os cruzamentos das características **tamanho**, **status** e **estrutura** com as variáveis de decisão **amplitude**, **duração**, **última**, **perfil** e **intensidade** impede que todas as hipóteses de nulidade de cada teste individual sejam rejeitadas, o que significa a aceitação de independência entre as variáveis.

Desse modo, o fato de os abatedouros de aves e suínos terem realizado estudo mais ou menos elaborado não depende do tamanho da empresa, do *status* em que se configura o negócio e do tipo de estrutura (se integrada ou não). Em outras palavras, significa rejeitar as hipóteses estabelecidas no início deste subitem, que defendiam a existência de dependência entre os pares de variáveis analisados.

Todavia, a dependência que não foi captada pelas três características acima descritas foi captada pela característica **meta**, que só não apresentou testes significativos quando cruzada com as variáveis de decisão **amplitude** e **duração**, sendo que este último cruzamento foi significativo ao nível de significância (α) de 10%.

O fato de apenas a característica **meta** ter apresentando testes significativos *vis-à-vis* a não captação de dependência por parte das características **tamanho**, **status** e **estrutura** implica interessantes constatações.

Primeiramente, vale dizer que as hipóteses levantadas para as variáveis de decisão locacional haviam sido estabelecidas antes da realização da pesquisa empírica, sobretudo a partir de visitas a algumas empresas da região Centro-Oeste. Assim, não se conhecia de perto a realidade produtiva da região.

Após um maior envolvimento, tanto com os empresários dos estabelecimentos abatedouros/frigoríficos da região como com as associações de aves e suínos de cada Estado, órgãos estaduais competentes pela gestão da defesa agropecuária/controlado sanitário, a independência constatada entre o esmero do estudo da localização com o tamanho das empresas, por exemplo, não surpreende.

As explicações mais coerentes do porquê dos testes terem sido, em sua grande maioria, não significativos (obrigando a não rejeição da hipótese de independência entre as variáveis) seriam:

Entre as empresas classificadas como **grande**, mesmo sendo a maioria (63,6%) relativa a uma expansão de empresas cuja origem não é o Centro-Oeste, constatou-se haver proporções consideráveis tanto para a categoria **novo negócio** como para **expansão regional** (18,2% para cada), sendo ambas caracterizadas por apresentar uma baixa frequência de empresas que desenvolveram um estudo locacional de elevada intensidade (27,3% e 22,9%, respectivamente);

Tanto as empresas classificadas como **novo negócio** como **expansão de uma empresa regional** apresentaram considerável percentual da categoria **integrada**: 54,5% e 55,6%, respectivamente;

Pelo exame da Tabela 3 verifica-se que 62,5% das empresas pequenas são integradoras, o que de certa forma afasta a idéia original de integração vertical como um sistema representativo das grandes firmas, sejam elas pertencentes ou não aos principais grupos produtivos de aves e suínos, como os casos da Perdigão, Sadia, Avipal, Frangosul, Seara etc. Esta constatação pode ser explicada pela disseminação do modelo de produção integrada entre pequenas e médias empresas.

O que se pretende com apenas estes três comentários é ilustrar a grande variabilidade dos perfis das empresas, sendo complexa a definição de grupos homogêneos em quaisquer das características **tamanho**, **status** ou **estrutura**.

O mesmo não pode ser dito em relação à característica **meta**, que conseguiu determinar um agrupamento prévio das empresas que as fizesse diferir em seu processo de decisão locacional, sobretudo entre os grupos de empresas que foram categorizadas como tendo como metas **minimizar custos de abastecimento de matérias-primas** (leia-se milho) e **apenas iniciar uma atividade produtiva como outra qualquer**. Assim, seja a empresa grande ou integradora, o fato de ela ter explicitado não haver uma clara pretensão em estar iniciando, expandindo ou relocando sua atividade produtiva no Centro-Oeste denota a sua pequena preocupação com a localização.

Já as empresas que externaram que seu principal objetivo era estar se dirigindo para o Centro-Oeste para minimizar os custos de abastecimento de milho realizaram pesquisa mais primorosa, mais abrangente e geralmente de maior duração. Além disso, há indícios de que aqueles que certamente buscavam grãos de menor custo também se preocuparam em pesar e estudar outros fatores que pudessem auxiliar as decisões locais.

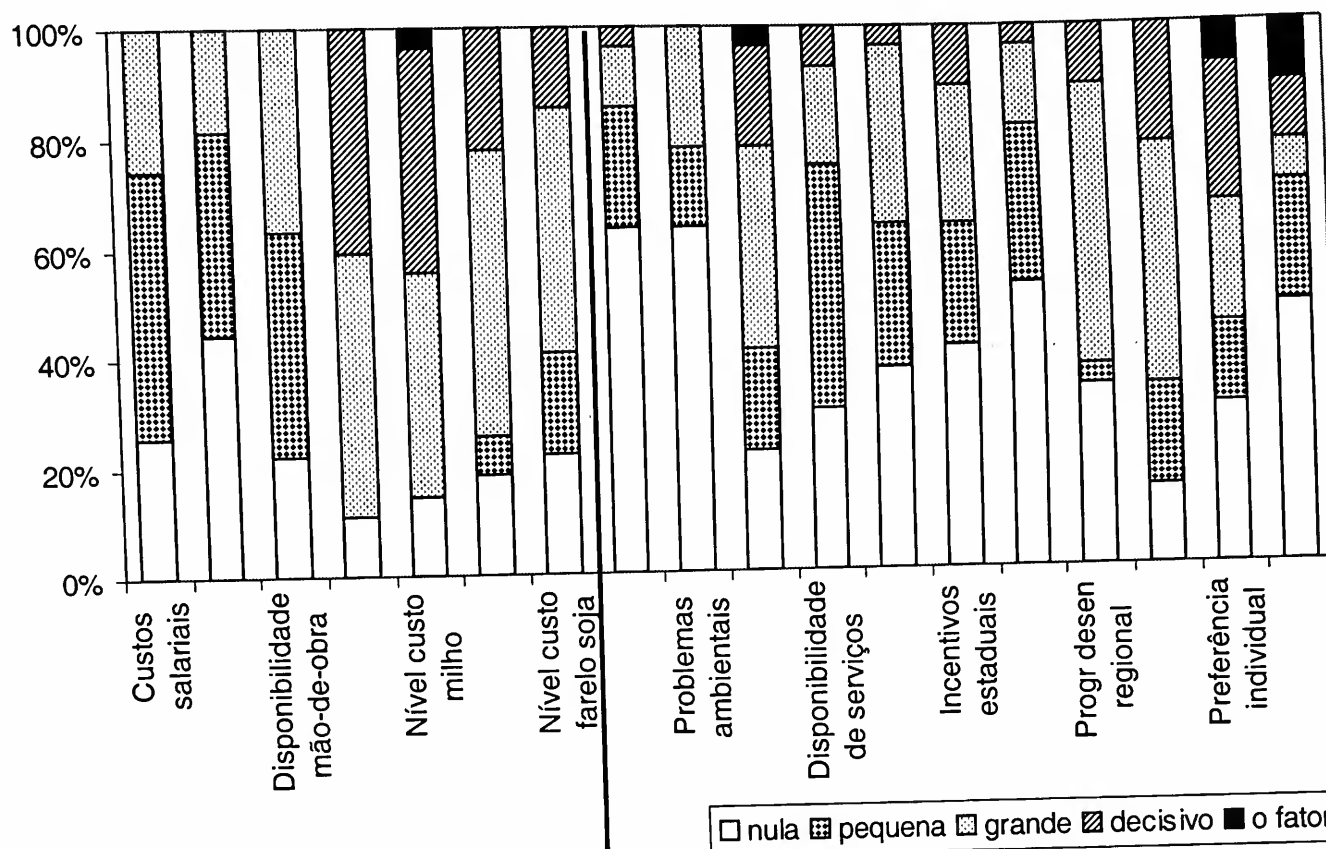
5.4 Os fatores determinantes da escolha do local

Primeiramente vale destacar a frequência de respostas que classificaram os fatores como **um dos decisivos** ou **individualmente causador da escolha**, indicando de alguma forma certa dificuldade do respondente em identificar quais teriam sido, de fato, os fatores que determinaram a escolha, se é que existiram.

O resultado das respostas à pergunta que buscou conhecer o nível de importância (nula, pequena, grande, foi um dos decisivos ou foi o fator individualmente causador da escolha) atribuída a cada fator locacional encontra-se na Figura 1.

A despeito dos fatores tidos como clássicos na localização industrial - matérias-primas e mão-de-obra -, percebe-se que enquanto ao fator matérias-primas é atribuída grande importância, o mesmo não pode ser dito com relação à mão-de-obra. Não se observaram respostas que consideraram qualquer um dos itens do fator mão-de-obra como um dos elementos determinantes da escolha. Hierarquicamente entre os itens, **disponibilidade de mão-de-obra** foi o que obteve a maior quantidade de respostas do tipo **importância grande** (37%), enquanto **custos salariais** apresentou 25,9% e **qualidade da mão-de-obra** apenas 18%.

Figura 1
Importância Atribuída pelas Empresas a Cada Fator Locacional



Dentre as empresas que se preocuparam com a qualidade da mão-de-obra, 60% são grandes e 40% médias; 80% cuja origem do negócio é uma migração de outras regiões para o Centro-Oeste; 60% eram integradoras e 40% apenas abatem os animais que compram.

Em virtude de a grande maioria das empresas ter demonstrado a vital importância das matérias-primas na escolha do local definitivo, este fator acabou apresentando um comportamento não discriminatório com relação às características consideradas.

Com relação aos resultados dos outros fatores locais, merecem ser destacados os seguintes:

Das empresas grandes, aproximadamente 73% atribuíram grande importância ao fator **boas condições para futuras expansões/atratividade do ambiente** do vetor meio ambiente;

Tanto o item **problemas de expansão** como o item **problemas ligados ao meio-ambiente** (manejo de dejetos) foram os que obtiveram as maiores freqüência de **importância nula** (veja Figura 1), item muitas vezes negligenciado por empresas das quais se esperava uma atribuição de importância para estes fatores, como as grandes, as integradoras e as contidas dentro de um movimento de expansão para o Centro-Oeste.

A principal justificativa para a constatação de baixa importância ao vetor infra-estrutura é o fato de esta refletir indiretamente nos custos das matérias-primas, no acesso aos mercados, nos custos salariais etc. Porém, esta negligência deve estar mais relacionada à pessoa entrevistada, visto que esta, por vezes, se atinha mais a um determinado fator do que à sua causa.

Similarmente ao que foi constatado por Peck (1996), nos últimos anos o investimento em infra-estrutura tem se tornado mais flexível, indo ao encontro dos requisitos de certas atividades que apresentam grande potencial de crescimento. Um exemplo atual que ilustra esta situação é a criação dos corredores de exportação de soja no Norte do País, como o complexo Araguaia-Tocantins. Ou seja, a preocupação com a infra-estrutura seria deflagrada *a posteriori*, como, por exemplo, em decorrência da grande distância entre as granjas e os abatedouros, deixando patente a precariedade das estradas vicinais, insatisfação que captada pelo questionário.

Pode-se dizer que a influência do poder público no direcionamento das atividades produtivas de aves e suínos, pelo menos no aspecto que foi captado pelo questionário, ficou aquém das expectativas. Apenas 37% das empresas atribuíram grande importância aos incentivos fiscais estaduais, o dobro do percentual observado para os incentivos fiscais municipais. É de se esperar, também, que tenha havido uma subestimação deste fator em virtude de uma certa aversão, por parte de empresários, em admitir que receberam incentivos;

Programas de desenvolvimento regional foi o item que apresentou o quinto maior percentual - 63% - de empresas que os consideraram como fator importante na escolha do local produtivo. Todavia, este percentual foi superado quando isoladas as empresas pequenas (87,5%).

Apesar de apenas 41% dos projetos terem tido algum vínculo com programas específicos de desenvolvimento regional, detectou-se, na pesquisa de campo, a grande importância do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO), criado em 27/09 de 1989 com o intuito de promover o crescimento econômico e desenvolvimento social da região. Segundo dados obtidos no Banco do Brasil, de 1989 até 2000 foram liberados R\$ 214 milhões do FCO para projetos de avicultura e suinocultura, contemplando 1.335 operações. Especificamente em 2000, dos pouco mais de R\$ 288 milhões liberados pelo FCO, quase 15% foram operações relacionadas à avicultura e à suinocultura, retratando a importância destes segmentos no volume total de recursos disponibilizado pelo fundo.

5 Conclusões

A principal constatação desta pesquisa foi a grande importância que o fator milho desempenha, não apenas na atração das empresas mas também como elemento naturalmente causador de atividades sinérgicas de agregação de valor a jusante da produção.

Porém, se de um lado é o vetor matérias-primas que orienta a produção de aves e suínos, são os vetores infra-estrutura, programas de desenvolvimento regional e incentivos fiscais que garantem a sustentação dos projetos e algumas vezes o seu sucesso.

Com relação ao processo decisório, pôde-se concluir que devido à grande variabilidade dos perfis das empresas tornou-se complexa a definição de grupos homogêneos em quaisquer das seguintes características: **tamanho das firmas**, **status do negócio** ou **estrutura produtiva da empresa**. Ou seja, todos os cruzamentos realizados entre estas características com as variáveis de decisão resultaram em testes de hipótese não significativos, ocasionando a não rejeição da hipótese de nulidade e, portanto, a admitir a independência entre as variáveis.

Todavia, o mesmo não ocorreu com a característica **meta dos empresários**, que conseguiu determinar um agrupamento prévio das empresas capaz de as diferenciar no que diz respeito ao seu processo de decisão locacional, sobretudo entre os grupos de empresas cujas metas eram as de **minimizar custos de abastecimento de matérias-primas** (principalmente milho) e **apenas iniciar uma atividade produtiva como outra qualquer**. Assim, seja a empresa grande ou integradora, o fato de ela ter explicitado não haver uma clara pretensão de estar iniciando, expandindo ou relocando sua atividade produtiva no Centro-Oeste denotou a sua pequena preocupação com a localização. Já as empresas que externaram ser seu principal objetivo o de estar se dirigindo para o Centro-Oeste para minimizar os custos de abastecimento de milho realizaram pesquisa mais criteriosa, mais abrangente e geralmente de maior duração.

Em suma, pode-se dizer que o processo de avanço da produção de aves e suínos no Centro-Oeste não se deveu a uma relocação do setor, visto que não foi captado movimento migratório. Basicamente foram notados três tipos de movimentos: um espontâneo, outro ligado às expansões dos principais grupos produtivos para a região captando as vantagens comparativas e um terceiro referente a uma pressão do ambiente, que forçou algumas regiões, geralmente mais setentrionais, a desenvolverem atividades para consumir o excedente de milho regional. Comum a todos estes movimentos, tem-se o fator milho como norteador da produção de aves e suínos no Centro-Oeste.

Referências bibliográficas

- Adams, J. Review: behavior and location - foundations for a geographic and dynamic location theory - PRED, A. *Journal of Regional Science*, v. 10, n. 2, p. 259-263, 1970.
- Azzoni, C. R. *Teoria da localização: uma análise crítica*. São Paulo: IPE/USP, 1982. 200p. (Série Ensaio Econômicos, 19).
- Castro, A. C., Fonseca, M. G. D. *A dinâmica agroindustrial do Centro-Oeste*. Brasília: IPEA, 1995. 220p.
- Cohen, K. J., Cyert, R. M. New considerations in the Theory of the Firm. In: Karaska, G. J., Bramhall, D. F. (eds.), *Location analysis for manufacturing*. Cambridge: The MIT Press, 1969, p.329-351.
- Cunha, A. S., Mueller, C. C.; Alves, E. R. A. *et al.* Uma avaliação da sustentabilidade da agricultura nos cerrados. *Estudos de Política Agrícola*, n. 11, p. 1-204, 1994.
- Everitt, B. S. *The analysis of contingency tables*. 2.ed. London: Chapman&Hall, 1992. 164p.
- Farina, E. M. M. Q. Sadia: o desafio de manter a liderança no mercado de frangos. In: Farina, E. M. M. Q. (org.), *Estudos de casos em agribusiness*. São Paulo: Pioneira, 1997, cap. 5, p. 97-130.
- Faveret Filho P., Paula, S. R. L. de. Um estudo da integração a partir do Projeto Buriti da Perdigão. *BNDES Setorial*, n. 7, p. 123-134, mar. 1998.
- Harvey, D. Review: behavior and location - foundations for a geographic and dynamic location theory - PRED, A. *Geographical Review*, v. 59, n. 2, p. 312-314, 1969.
- Helfand, S.; Rezende, G. C. de. *Mudanças na distribuição espacial da produção de grãos, aves e suínos no Brasil: o papel do Centro-Oeste*. Rio de Janeiro: IPEA, dez. 1998. 38p. (Texto para discussão, 611) Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/tda1998a.html> (ago. 1999)
- Kellerman, A. Agricultural location theory 2: relaxation of assumptions and applications. *Environment and Planning A*, v. 21, p. 1427-1446, 1989.
- Lazzarini, S. G.; Machado Filho, C. A. P.; Neves, M. F. *et al.* A indústria de nutrição animal: tendências e estratégias empresariais. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 34., Aracajú, 1996. *Anais*. Brasília: SOBER, v. 2, 1996, p. 587-599.

- Moore, B.; Tyler, P., Elliott, D. The influence of regional development incentives and infrastructure on the location of small and medium sized companies in Europe. *Urban Studies*, v. 28, n. 6, p. 1001-1026, April 1991.
- Norcliffe, G. B. A theory of manufacturing places. In: Collins, L., Walker, D. F. (orgs.), *Location dynamics of manufacturing activity*. London: Wiley and Son, 1975, cap. 1, p. 19-57
- Saboya, L. V., Marques, P. V. O reposicionamento da indústria nacional de alimentação animal na cadeia produtiva de aves e suínos. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37. Foz do Iguaçu, 1999. *Anais*. Brasília: Agromídia Software, 1999.
- Thompson, B. Review: behavior and location - foundations for a geographic and dynamic location theory. PRED, A. *Economic Geography*, v. 45, n. 2, p. 183-184, 1969.
- Walker, D. F. A behavioural approach to industrial location. In: Collins, L., Walker, D.F. (orgs.), *Location dynamics of manufacturing activity*. London: Wiley and Son, 1975, cap. 5, p. 135-158.
- Wilkinson, J. Agroindústria e perspectivas para a produção familiar no Brasil. *Políticas Agrícolas*, v. 2, n. 1, p. 101-135, 1996.

Anexo - Reprodução exata do questionário enviado às empresas

Empresa:	Nome do entrevistado	Cargo:
Cidade:	Estado:	Início das atividades neste local:
Abate SUINOS:	(animais/dia)	Abate AVES:
		(animais/dia)

CARACTERÍSTICAS DA EMPRESA

1) Qual é o status deste estabelecimento? Configura-se em... (marque apenas 1)

<input type="checkbox"/>	Novo negócio
<input type="checkbox"/>	Expansão de uma empresa REGIONAL (com bases no Centro-Oeste apenas)
<input type="checkbox"/>	Expansão de uma empresa cuja origem não é o Centro-Oeste
<input type="checkbox"/>	Relocalização dentro do Centro-Oeste
<input type="checkbox"/>	Relocalização de qualquer outra região do país para o Centro-Oeste (de onde p/ onde?)

2) Quanto à origem do negócio, informar se ... (marque apenas 1)

<input type="checkbox"/>	1. Proprietário(s) oriundo(s) do local
<input type="checkbox"/>	2. Proprietário(s) oriundo(s) de outro local dentro da região Centro-Oeste
<input type="checkbox"/>	3. Constitui-se na migração de outras regiões para o Centro-Oeste (Qual?)

3) A produção da empresa é (marque apenas 1):

<input type="checkbox"/>	1. Independente (abate apenas o que produz)
<input type="checkbox"/>	2. Integrada (integração com avicultores ou criadores de suínos)
<input type="checkbox"/>	3. Apenas abate (compra animais no mercado)

4) Esta questão deve ser apenas respondida para quem marcou 1 ou 2 na questão anterior

4A) Quanto ao abastecimento de milho, qual a porcentagem de compra? (marque em cada espaço a % de compra para que a soma dos 5 espaços resulte em 100)

<input type="checkbox"/>	1. Da produção local
<input type="checkbox"/>	2. Da produção de cidades vizinhas
<input type="checkbox"/>	3. Da produção de outros estados da região Centro-Oeste
<input type="checkbox"/>	4. Da produção de outros estados que não do Centro-Oeste
<input type="checkbox"/>	5. Abastecimento exclusivo de rações prontas (balanceadas)

4B) Quanto ao abastecimento de milho, por favor marque 1 pequena 2 média 3 grande

<input type="checkbox"/>	importância nos custos do animal vivo
<input type="checkbox"/>	dificuldade/problemas na aquisição
<input type="checkbox"/>	satisfação com os níveis de preços pagos na região

5) Quando da decisão de abrir esta unidade da empresa (seja ela um novo negócio, apenas mais uma filial ou uma realocação), qual era a principal meta do empresário? (marque apenas 1)

<input type="checkbox"/>	acompanhar a tendência da nova geografia do setor para regiões de fronteiras
<input type="checkbox"/>	minimizar custos de abastecimento de matérias-primas (principalmente milho)
<input type="checkbox"/>	buscar novos mercados fugindo da competição dos grandes centros de consumo/produção
<input type="checkbox"/>	n. d. a. - apenas iniciar uma atividade produtiva como outra qualquer

6) Qual é a finalidade da produção? (marque em cada espaço a % de venda para que a soma dos 4 espaços resulte em 100)

<input type="checkbox"/>	Mercado LOCAL (ou seja, dentro do estado apenas)
<input type="checkbox"/>	Mercado REGIONAL (ou seja, dentro da região Centro-Oeste)
<input type="checkbox"/>	Mercado nacional exceto região Centro-Oeste
<input type="checkbox"/>	Mercado externo

VARIÁVEIS DE DECISÃO

7) Com relação às alternativas consideradas antes da decisão final de instalar-se onde está, a empresa (marque apenas uma)

<input type="checkbox"/>	Considerou apenas regiões dentro do estado
<input type="checkbox"/>	Considerou apenas regiões dentro do Centro-Oeste
<input type="checkbox"/>	Considerou tanto regiões dentro e fora do Centro-Oeste
<input type="checkbox"/>	Não considerou alternativas

8) Durante quanto tempo a empresa estudou a localização do estabelecimento?

<input type="checkbox"/>	Não estudou a localização	<input type="checkbox"/>	De 6 à 11 meses
<input type="checkbox"/>	De 1 à 5 meses	<input type="checkbox"/>	Mais de 12 meses

9) Para a análise das condições oferecidas pelo local definitivo escolhido, essas informações abaixo foram utilizadas?

<input type="checkbox"/>	Marque: 1 sim	<input type="checkbox"/>	2 não
<input type="checkbox"/>	Visita ao local/cidade	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Visita à associações de agricultores/criadores da região	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Visitas a outras empresas da região	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Deteção da presença de empresas do setor nas redondezas	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Avaliação da existência prévia de "granjas" (de aves ou suínos)	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Avaliação da disponibilidade de milho e/ou farelo de soja no local	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Utilização de consultor externo	<input type="checkbox"/>	

10) Foram realizadas comparações monetárias dos preços dos seguintes itens.

Marque 1 SIM		2 NÃO	
<input type="checkbox"/>	Matérias-primas	<input type="checkbox"/>	Preço da terra
<input type="checkbox"/>	Custo da mão-de-obra	<input type="checkbox"/>	Transporte de produtos e matérias-primas

11) O local escolhido, foi a última alternativa a ser pesquisada?

<input type="checkbox"/>	SIM
<input type="checkbox"/>	NÃO
<input type="checkbox"/>	A empresa não estudou alternativas

12A) A empresa havia elaborado um perfil da localização almejada antes de iniciar a análise?

<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>	NAO
--------------------------	-----	--------------------------	-----

12B) Se a resposta anterior for SIM: Este perfil foi mudado ao longo do tempo da tomada de decisão de onde estabelecer-se?

<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	Parcialmente	<input type="checkbox"/>	Totalmente
--------------------------	-----	--------------------------	--------------	--------------------------	------------

VARIÁVEIS LOCACIONAIS

13) Gostaria de saber quais dos fatores abaixo tiveram mais ou menos influência na decisão da LOCALIZAÇÃO da empresa. Para isso, conforme a importância atribuída a cada fator, por favor, marque:

1 importância nula 2 importância pequena 3 importância grande 4 foi um dos fatores decisivos
5 foi o fator individualmente causador da escolha (assim, deverá ser usado em apenas um dos itens abaixo)

Obs. Pediria para que lê-se todas primeiramente antes de graduá-las

<input type="checkbox"/>	Programa(s) de desenvolvimento regional	<input type="checkbox"/>	Problemas de expansão em outras regiões
<input type="checkbox"/>	Nível dos custos salariais	<input type="checkbox"/>	Problemas ambientais (relacionados aos dejetos) em regiões de forte concentração da atividade
<input type="checkbox"/>	Qualidade da mão-de-obra	<input type="checkbox"/>	Boas condições para futuras expansões/atratividade do ambiente
<input type="checkbox"/>	Disponibilidade de mão-de-obra	<input type="checkbox"/>	Disponibilidade de serviços (assistências técnicas, centros de pesquisa, recursos humanos, etc)
<input type="checkbox"/>	Proximidade aos mercados consumidores	<input type="checkbox"/>	Qualidade da infra-estrutura
<input type="checkbox"/>	Proximidade às fontes/lavouras de milho	<input type="checkbox"/>	Preferência individual do empresário
<input type="checkbox"/>	Nível de custo do milho	<input type="checkbox"/>	Vínculo familiar na região
<input type="checkbox"/>	Proximidade às fontes de farelo de soja	<input type="checkbox"/>	Incentivos fiscais estaduais
<input type="checkbox"/>	Nível de custo do farelo de soja	<input type="checkbox"/>	Incentivos fiscais municipais

14) Que nota você daria para os seguintes aspectos da infra-estrutura de onde a empresa está

1 precária		2 razoável		3 boa		4 ótima	
<input type="checkbox"/>	Gás/eletricidade/água	<input type="checkbox"/>	Educação				
<input type="checkbox"/>	Transporte público	<input type="checkbox"/>	Meio Ambiente				
<input type="checkbox"/>	Rodovias estaduais/federais	<input type="checkbox"/>	Moradia/saúde				
<input type="checkbox"/>	Estradas intermunicipais	<input type="checkbox"/>	Comércio/lazer				

15) O projeto de instalação da empresa esteve vinculado a algum tipo de Programa de Desenvolvimento Regional (estadual, municipal)?

<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	SIM. Qual?:
--------------------------	-----	--------------------------	-------------

16) A empresa está satisfeita com o local onde instalou-se?

<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO
<input type="checkbox"/>	SIM, mas acredita haver um local melhor		

Pedimos para retornar o questionário para Leopoldo Saboya, bastando salvar este arquivo com as respostas e reenviá-lo para o e-mail que recebeu

