



## **Caracterização das Configurações de Produção de Agrocombustíveis no Tocantins: O álcool, um estudo de caso A**

**Sérgio José da Costa<sup>1</sup>, Ademil Domingos do Nascimento<sup>1</sup>, Maria Cláudia da Costa Marques e Silva<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Professor Mestre do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Tocantins– IFTO/Campus Gurupi. e-mail: sergiojose@ifto.edu.br

<sup>2</sup> Estudante do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Tocantins– IFTO/Campus Gurupi – Bolsista do Cnpq - Curso de Agronegócio. e-mail: cacau\_marques72@hotmail.com

**Resumo:** O setor dos Agrocombustíveis no Brasil tem passado por mudanças nas suas atividades produtivas e comerciais devido a diversos fatores organizacionais e institucionais. Com a inserção das novas organizações no setor acirrou-se a concorrência entre as unidades produtivas e de beneficiamento, obrigando-as a se organizarem para coordenar a produção e distribuição de forma eficiente. Em face a esta situação, surgiu o objetivo do presente trabalho de identificar as formas de produção destes agrocombustíveis e também as transações utilizadas pelas unidades produtoras no estado do Tocantins. Para isto, foi feita uma pesquisa de caráter qualitativo, no formato de estudo de caso envolvendo, inicialmente uma unidade produtora de agrocombustível no estado do Tocantins. Como arcabouço teórico foi utilizado os conceitos de Economia dos Custos de Transação e da Gestão da Qualidade, onde as diferentes configurações produtivas são representadas com a finalidade de identificar as operações desempenhadas por cada elo da cadeia. Com isso permitiu identificar as distintas operações e configurações que são estão presentes na unidade de processamento pesquisada. Identificou-se também as técnicas necessárias para a produção do agrocombustível. Este estudo também possibilitou apresentar o grau de coordenação das atividades produtivas e melhor estruturação das estratégias de gestão. Possibilitou também inferir o motivo da pouca existência de fornecedores de matéria prima na região.

**Palavras-chave:** agrocombustíveis, custos de transação, gestão da qualidade, operações técnicas

### **1. INTRODUÇÃO**

O Brasil tem ocupado lugar de destaque no agronegócio mundial, aumentando cada vez mais sua participação no mercado de produtos agrícolas global. No cenário pertencente ao complexo agroindustrial brasileiro, tem ocorrido mudanças nas suas atividades produtivas e comerciais, devido a diversos fatores, isto para tornar a participação deste setor mais expressiva. Um novo cenário surgiu com a criação de programas governamentais que buscassem dar suporte às atividades de produção e comercialização do agrocombustível no Brasil.

Este cenário, historicamente entre as décadas de 1930 e 1960 foi marcado com intervenções governamentais, através da criação do Instituto do Açúcar e Alcool – IAA que priorizaram o estabelecimento de quotas de produção, tabelamento de preços e controle da comercialização. Mais adiante, na década de 1970, com a criação do Proálcool, principal programa da época, foram implementados programas de melhoria da produtividade e de modernização da área agrícola e do parque industrial em duas fases distintas. A primeira fase do programa corresponde ao período de 1975/78 com a obrigatoriedade da adição de álcool anidro à gasolina comercializada (20%-22%), construção de destilarias anexas às usinas de açúcar existentes e o desenvolvimento de motores a álcool hidratado por parte da indústria automobilística. A partir de década de 1980 iniciou-se o processo de desregulamentação, com a extinção do Proálcool e mais adiante, em 1990, com a extinção do IAA. Outros programas de melhoria e monitoramento do setor foram criados, porém com menor intervenção governamental na indústria.

A menor presença governamental no setor sucroalcooleiro fez com que as unidades produtivas de álcool se adequassem ao novo cenário institucional. Assim com configuração de força o setor ficou submetido às condições de mercado existentes até os dias atuais. Desta forma têm aumentado o número



de organizações comerciais no setor decorrente do desenvolvimento de tecnologias, induzindo desta forma as unidades produtoras do agrocombustível a organizarem melhor as informações sobre suas atividades de produção e comercialização, para facilitar as atividades de logística e garantir níveis de qualidade para os consumidores finais de combustível.

Este trabalho está estruturado para explicar o que vem acontecendo no setor, no tocante às configurações presentes nas transações da matéria-prima e do produto final, bem como identificar as formas de gestão da qualidade utilizadas pelas empresas alcooleiras pesquisadas.

O presente trabalho se justifica para responder os seguintes questionamentos: Qual o melhor modelo de organização? Qual o sistema de implementação e controle de qualidade é mais eficiente nas unidades produtoras? E, por fim, qual a estrutura de gestão das atividades seria capaz de manter as unidades produtivas no mercado?

A partir destes questionamentos o presente trabalho visa explicar as fases que envolvem a produção e comércio do agrocombustível produzido no Tocantins. Esta região conta com poucos estudos realizados nesta área e também à necessidade de caracterizar o setor mais especificamente aos critérios de qualidade utilizados para a produção. A partir do momento em que ocorre a determinação clara das configurações de produção e comércio ajuda a reduzir os desentendimentos entre parceiros e a tornar as negociações comerciais mais objetivas, pois estas estarão baseadas em critérios técnicos de produção que resultarão em produto final com qualidade. E quais são estas regras e critérios? Como as unidades produtivas estão se organizando frente aos novos cenários de comercialização? Estas são questões que o trabalho busca responder.

Para responder a estes questionamentos surgem os objetivos do trabalho, tendo como objetivo geral estudar as principais configurações de transação envolvendo a produção e comercialização de agrocombustível no estado do Tocantins. Deste desmembra os objetivos específicos que buscam identificar as diferentes atividades técnicas inerentes à produção da matéria prima; identificar os tipos de organizações que participam das atividades de produção e comercialização do álcool; caracterizar as transações comerciais presentes na cadeia produtiva do álcool combustível; analisar os custos de transação envolvidos em cada configuração de transação; e identificar os procedimentos de qualidade que as empresas adotam para produzir e comercializar este agrocombustível.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

Há duas abordagens no método a ser utilizado em pesquisas, os métodos quantitativos e os métodos qualitativos. O método quantitativo quantifica as modalidades de coleta de informações por meio de técnicas estatísticas, tendo a intenção de garantir a precisão dos resultados evitando distorções de análise e interpretação.

Já no método qualitativo não há o emprego de métodos estatísticos, sendo uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social, tendo como base amostras coletadas, e confrontadas com o aporte teórico (BRISOLA *et al*, 2005). Pode-se inferir que o método quantitativo se aproxima mais do positivismo, já o método qualitativo parte de análises de fenômenos que estão acontecendo, caracterizando-o como uma análise fenomenológica.

Nesta pesquisa será empregado o método qualitativo, que diferem de métodos quantitativos, como citado no parágrafo acima, em princípio por não empregar um instrumental estatístico como base do processo de análise do problema, assim Richardson *et al*. (1999) caracteriza a pesquisa qualitativa como uma tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados.



## **2.1 Economia dos Custos de Transação**

Os estudos sobre a complexidade e os riscos de efetuar transações entre firmas iniciaram-se com Coase (1937) que procurou dar um enfoque diferente às firmas. O autor introduz a idéia de Economia dos Custos de Transação (ECT), na qual se estuda como os agentes transacionam e se protegem dos riscos, sendo esta teoria uma importante parte da Nova Economia Institucional (NEI).

O indicativo básico da Economia dos Custos de Transação seria a existência de custos diferentes de zero ao efetivar transações. Estes seriam influenciados pela existência de diferentes arranjos institucionais que ocorrem em um ambiente institucional estruturado.

## **2.2 Gestão da Qualidade**

Com o acirramento da competição pelos mercados que surgiram, promoveram-se questionamentos sobre os princípios de administração vigentes, pois o mercado passou a exigir desempenhos superiores, além dos de eficiência de custos seguindo necessidade de padrões de qualidade superiores.

Entre os estudiosos em destaque são citados os que a literatura tem chamado de “Gurus da Qualidade”, pois suas constatações são de fundamental importância para que se consolide o conceito sobre gestão da qualidade. Foram muitos os teóricos que ajudaram a construir a área da qualidade, onde os principais e as suas contribuições, de acordo com Carvalho (2005) são: Walter A. Shewhart, W. Edwards Deming, Joseph M. Juran, Armand Feigenbaum, Philip B. Crosby, Kaoru Ishikawa e Genichi Taguchi.

O processo de obtenção do agrocombustível é realizado com a integração de diversas etapas, desde a produção no campo à comercialização. Desta forma se os gestores não planejarem cada etapa com o objetivo de agregar qualidade, que em alguns casos são reconhecidos, erroneamente como eficiência, pode comprometer as características intrínsecas do produto final e impossibilitar a comercialização.

## **2.3 Dados Secundários**

Os dados secundários ou pesquisa bibliográfica, de extrema importância, serão desenvolvidos com o objetivo de agregar conhecimento teórico aos autores desse trabalho sobre os acontecimentos e realidade do setor e poder solidificar os argumentos, dando credibilidade aos resultados obtidos. “A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. (GIL, 1991). Outras fontes de informações serão as análises dos documentos cedidos pelas unidades de produção presentes na região Norte do Brasil pesquisadas.

Segundo Copper e Schindler (2002) assumem que a análise de documentos é “uma forma geral de observação em pesquisa é a análise de registro. Isso pode envolver registros históricos ou atuais e registros públicos ou privados”. Assim pretende-se fazer uma análise bibliográfica sobre os dados existentes sobre o agrocombustível para caracterizar o setor e facilitar a contextualização das ações na atualidade, no que diz respeito ao tema do trabalho proposto.

## **2.4 Observação Direta**

Observação direta ou documentação direta pode ser entendida como o levantamento de dados no próprio local onde os fenômenos ocorrem. Marconi e Lakatos (2006) caracterizam a observação direta como o sendo a observação de fatos tal como ocorrem espontaneamente.



Cooper e Schindler (2002), estabelece que a observação direta ocorre quando o observador está fisicamente presente e monitora pessoalmente o que ocorre. Essa abordagem é muito flexível porque permite ao observador reagir e registrar aspectos de fato e comportamentos à medida que ocorrem. Nesta fase da pesquisa a observação direta usada como pesquisa de campo tem caráter exploratório com o objetivo de descrever completamente determinado fenômeno, podendo ser encontradas descrições quantitativas ou qualitativas quanto à acumulação de informações detalhadas como a obtida por intermédio da observação do participante (pesquisador).

## 2.5 Questionário

Outra ferramenta que será utilizada no presente trabalho é a aplicação de questionários fechados para se obter informações úteis. Este tipo de ferramenta é caracterizado por Richardson *et al.* (1999) como sendo “instrumento em que as perguntas ou afirmações apresentam categorias ou alternativas de respostas fixas e preestabelecidas”, desta forma o tema é direcionado a determinado assunto e o entrevistado deve responder a alternativa que mais se ajusta às suas características.

Marconi e Lakatos (2006) ressaltam que junto com o questionário deve-se enviar uma nota ou carta explicando a natureza da pesquisa, sua importância e necessidade de obter as respostas e em média 25% dos questionários enviados são devolvidos respondidos ao pesquisador. A partir do momento que os questionários forem respondidos, pelos gestores da empresa, serão realizadas a análise e tratamento dos mesmos.

## 2.6 Estudo de Caso

A estratégia de pesquisa utilizando a técnica de estudo de caso trata-se de uma investigação empírica que pesquisa fenômenos dentro de seu contexto real, onde o pesquisador não tem controle sobre os eventos e variáveis, buscando apreender a totalidade de uma situação e descrever, compreender e interpretar a complexidade do caso concreto (MARTINS e THEÓFILO, 2007).

De acordo com Godoy (2006) existem três tipos de casos. O primeiro tipo de estudo de caso é o descritivo. Este tipo de estudo apresenta um relato detalhado de um fenômeno social que envolve sua configuração, estrutura, atividades e relacionamentos com outros fenômenos. O segundo tipo de estudo de caso caracterizado pela referida autora é o estudo de caso interpretativo. O terceiro tipo de estudo de caso é o avaliativo, caracterizado com a necessidade de gerar dados e informações obtidas de forma cuidadosa, empírica e sistemática, com o objetivo de apreciar o mérito e julgar os resultados e a efetividade de um programa (GODOY, 2006).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta primeira unidade pesquisada atua na área de produção do agrocombustível, no caso o álcool, a menos de 5 anos, trabalhando principalmente para a produção de álcool. As estruturas estão sendo finalizadas para a produção de energia (co-geração) do bagaço da cana-de-açúcar na próxima safra, faltando somente à instalação da rede de transmissão da energia produzida.

Foram identificadas 17 atividades (operações) técnicas, nas quais foram enumeradas da seguinte maneira: Atividade 01- representa a operação de arrendamento ou aquisição das terras; Atividade 02 - se refere ao preparo da terra para o plantio; Atividade 03 - operação de plantio da cana-de-açúcar; Atividade 04 - tratos culturais realizados durante o cultivo; Atividade 05 - colheita da material prima; Atividade 06 - transporte da matéria prima para a usina de álcool; Atividade 07 - realização da recepção da materia prima; Atividade 08 - lavagem/limpeza da material prima; Atividade 09 - moagem/extração do caldo; Atividade 10 - tratamento do Caldo/fermentação; Atividade 11 - destilação; Atividade 12 - armazenamento do álcool; Atividade 13 - transporte para distribuidoras; Atividade 14 - armazenamento/certificação; Atividade 15 - transporte para rede de postos; Atividade



16 - armazenamento e venda do álcool combustível e a atividade; e Atividade 17 representa o cliente final.

Em fase de adaptação e expansão na região as unidades estudadas possuem atualmente cerca de 1000 colaboradores, processando nesta safra (2010/2011) uma quantidade total de matéria prima em torno de 1.920.000 toneladas. A produção da matéria prima ocorre em 95% da área, representada pelo arranjo 01(Tabela 01) sob cultivo em terras próprias adquiridas recentemente.

Tabela 01: Arranjo da produção da matéria prima em terras próprias.

Operações	Op 1	Op 2	Op 3	Op 4	Op 5	Op 6	Op 7	Op 8	Op 9	Op 10	Op 11	Op 12	Op 13	Op 14	Op 15	Op 16	Op 17
Usina de álcool	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Unidades distribuidoras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Rede de Posto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Consumidor Final	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Venda para Distribuidores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Venda para Rede de Postos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Venda para Consumidor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Fonte: pesquisa, 2012

Nesta tabela acima pode ser observados onde ocorrem as atividades que são de responsabilidade da unidade de destilação, bem como quais são as operações que competem as unidades de distribuição. As unidades de distribuição revendem o álcool para as redes de postos (operações 15 e 16) que por sua vez capilarizam o agrocombustível para os consumidores finais (operação 17).

Foi observado que, dependendo do volume comercializado, o poderá agrocombustível permanecer na unidade de destilação, em estoque, por mais algum período de tempo, porém a responsabilidade são das empresas distribuidoras compradoras.

Aproximadamente 4% da produção da matéria prima ocorrem sob cultivo em terras arrendadas, configuração esta apresentada na Tabela 02. Nesta configuração encontrada, se comparada com o arranjo empregado em outras unidades pesquisadas pelo autor, foi encontrado um modelo de configuração diferenciado no tocante ao regime contratual de arrendamento.

Neste modelo de configuração é especificado o preço da matéria prima de acordo com a época de colheita, considerando-se o preço no período da colheita e a qualidade intrínseca da matéria prima produzida, medida pelo teor de açúcar produzido no caldo, pela metodologia de obtenção do ATR – Açúcares Redutores Totais.



Tabela 02: Arranjo da produção da matéria prima em forma de arrendamento.

Operações	Op 1	Op 2	Op 3	Op 4	Op 5	Op 6	Op 7	Op 8	Op 9	Op 10	Op 11	Op 12	Op 13	Op 14	Op 15	Op 16	Op 17
Usina de álcool	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Unidades distribuidoras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Rede de Posto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Consumidor Final	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Venda para Distribuidores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Venda para Rede de Postos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Venda para Consumidor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Fonte: pesquisa, 2011

O ultimo modelo de produção encontrado (Tabela 03) é onde a produção da matéria prima é realizada pelos produtores rurais, que se responsabilizam pelas operações 1, 2 3 e 4. Estes produtores visam a comercialização da matéria prima para a unidade de processamento (usina). Um ponto fraco encontrado que pode vir a prejudicar os produtores é a ausência de usina para serem concorrentes, ou seja, como existe na região somente esta usina não existe concorrência e desta maneira como conseqüência o produtor não tem condições de obter outras ofertas para comercializar a matéria prima. Acredita-se que este seja o principal motivo da existência de poucas propriedades que atuam nesta ultima configuração.

Tabela 03: Arranjo da produção da matéria prima por fornecedores.

Operações	Op 1	Op 2	Op 3	Op 4	Op 5	Op 6	Op 7	Op 8	Op 9	Op 10	Op 11	Op 12	Op 13	Op 14	Op 15	Op 16	Op 17
Produtor Agrícola	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Usina de álcool	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Unidades distribuidoras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Rede de Posto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Consumidor Final	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Venda para Distribuidores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Venda para Rede de Postos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Venda para Consumidor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Fonte: pesquisa, 2011

A produção do agrocombustível para esta ultima safra está estimado em 114 milhões de litros, o que não representa 60% da capacidade da indústria. Esta produção é comercializado na sua totalidade no mercado interno. Os compradores são empresas distribuidoras que estão localizados nas cidades de Goiânia no estado de Goiás e Açailândia no estado do Maranhão, e eventualmente ocorre vendas para empresas distribuidoras localizadas no estado do Pará.



A empresa pesquisa possui atualmente certificados e sistemas de gestão para gerenciar suas atividades de produção. Os certificados de controle de qualidade são as normas ISO 9000, que busca o controle do processo industrial, possuindo algumas derivações e especificações para garantir o funcionamento correto no que se refere ao processo interno da empresa. As norma ISO 14000 também estão presentes, onde esta certificação garante o controle da qualidade ambiental da empresa. Para se ter este selo de certificação é necessário que a empresa faça o controle dos resíduos, como no caso da vinhaça, que é utilizado na irrigação como fertilizante (fertirrigação); do bagaço resultante de moagem, que é destinado a queima para gerar calor nas caldeiras. Por sua vez nas chaminés de expelir a fumaça deve ter um filtro para evitar lançar no ar atmosférico resíduos químicos e físicos.

Para garantir a qualidade no processo à empresa lança mão de ferramentas de gestão baseadas na teoria e prática da Qualidade total. Estes métodos de gerenciamento dos processos de manutenção desta qualidade na produção estão atrelados ao: Gerenciamento da Qualidade Total e Painel de Gestão, fazendo com que a gestão busque atingir as metas propostas na fase inicial da colheita.

Quanto aos processos internos o modo de recepção da chegada do veículo que transporta a matéria prima até o início de processamento da matéria prima, foi dado notas de mensuração da importância de se medir o tempo de movimentação dos veículos de transporte da matéria prima. Esta nota caracteriza a importância de se reavaliar o processo caso esteja fora do padrão.

Os critérios considerados, também importantes de serem mensurados são o tempo de inspeção da qualidade da matéria prima, tempo de descarregamento e tempo de estocagem da matéria prima, dando a necessidade de ressaltar a importância deste ultimo critério, pois deve ser o mínimo possível. Deve ser ressaltado aqui que a cana-de-açúcar é um vegetal que continua o processo fisiológico após a colheita, porém, com a presença de organismos indesejados que alteram a composição química do caldo. Assim quanto mais tempo levar entre o corte e a moagem, maior será o grau de contaminantes presentes no caldo o que vem a comprometer a qualidade do agrocombustível na etapa de fermentação.

Para o processamento do caldo, o tempo no processo foi muito importante de ser considerado. Neste processo é considerado o tempo de processamento para extração do caldo; tempo de movimentação do caldo; medido o nível de extração do caldo/liquido devendo estar em 95 e 98% de extração com objetivo de alcançar 100% na extração; avaliado a existência de desperdício durante a movimentação do caldo; e caso ocorra perdas é necessária a avaliação e quantificação que devem ser consideradas importantes de serem mensuradas e eliminadas.

Para as atividades finais de produção do álcool combustível, que neste caso é a fermentação, o tempo de processamento deve ser medido de acordo com o grau de fermentação, que dever ser inspecionado. Deve ser medido o índice de fermentação, que está relacionado à qualidade dos organismos (*Sacharomices Cerevisiae*) que realizam a fermentação. Os desperdícios são importantes de serem mensurados nesta fase também, porém com menor importância por se tratar de um processo contínuo e fechado, quando ocorre de imediato o colaborador identifica e corrige.

## 6. CONCLUSÕES

Foram identificadas as operações necessárias para a produção do álcool, totalizando 17 operações. Identificou também as organizações presentes que se responsabilizam por estas operações.

Esta unidade de processamento pesquisada produz atualmente o álcool anidro e o hidratado, e comercializa a sua produção para empresas certificadoras, segunda organização presente que tem, posteriormente, a função de comercializar o agrocombustível para as redes de postos que tem a função de distribuir para os consumidores finais que fazem uso deste agrocombustível. Não foram encontradas empresas terceirizadas, nem mesmo para o processo produtivo, onde é mais comum a existência destas.



Observou-se que neste modelo existe um menor custo de transação envolvido, pois a empresa produtora pesquisada desempenha todas as funções de produção. O custo encontrado é o de coordenação de todas as atividades requeridas para a produção do agrocombustível.

Quanto a gestão da qualidade a empresa busca empregar ferramentas atreladas a gestão da qualidade total com uso de ferramenta de gestão, bem como a manutenção das normas ISO 9000 e 14000. Todos os colaboradores recebem treinamento sobre estas normas para garantir a qualidade e pesquisas vem sendo desenvolvidas para buscar novas ferramentas mais adaptadas a região, uma vez que a empresa foi instalada recentemente.

Contudo o questionário foi respondido pelos gestores da empresa, onde mostraram se otimistas com os resultados encontrados na região. Ressaltaram que pelo estado do Tocantins ser um Estado jovem, está localizado em uma região com logística privilegiada, o que favorece o desenvolvimento e instalação destes empreendimentos. Isto demonstra e justifica o desenvolvimento presente na região e que também tem alavancado o agronegócio Estadual, principalmente com a produção da matéria prima (pelas unidades de processamento do agrocombustível).

## REFERÊNCIAS

BRISOLA, M.V.; TORRES FILHO, J.; LEITÃO, F.O. **Racionalidade e Liberdade: uma análise das relações de mercado entre consumidores e varejo de carne bovina**. Anais. XLIII Congresso Brasileiro de economia e Sociologia Rural. SOBER. Ribeirão Preto: 2005. CD-ROM.

CARVALHO, M. M. de C. **Gestão da Qualidade: teoria e casos**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2005

COASE, R. H. **The Nature of de Firm**. *Econômica*. V. 4., p. 386-405, 1937. Reimpresso em Williamson, O. E.; Winter, S. G. (Eds.) *The Nature of the firm: origins, evolution and development*. Oxford: Oxford University Press. 1991.

COOPER, D.; SCHINDLER, P. **Métodos de pesquisa em administração**. 7º ed. São Paulo: Bookman Companhia Editora, 2002, p. 640.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GODOY, A. S. Estudo de Caso Qualitativo. In.: GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.; SILVA, A. B. (Org.) **Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais: Paradigmas e Estratégias**. Ed. Saraiva, 2006.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 6 ed. – São Paulo : Atlas, 2006.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.

NORTH, D. C. **Custos de transação, Instituições e Desempenho Econômico**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, junho de 1994.

RICHARDSON, R. J. *et al.* **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo, 1999.

WILLIAMSON, O. E. **Markts and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications**. Free Press. New York. 1979.