



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



**EFETIVIDADE DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DAS AGROINDÚSTRIAS TORREFADORAS E BENEFICIADORAS DE CAFÉ LOCALIZADAS EM PORTO VELHO – RO**

DEGSON FERREIRA; MARILUCE PAES DE SOUZA; ROSALIA MARIA PASSOS; MARCELO BATISTA OLIVEIRA; THEOPHILO ALVES SOUZA FILHO;

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA

PIMENTA BUENO - RO - BRASIL

theophilo@unir.br

APRESENTAÇÃO ORAL

Ciência, Pesquisa e Transferência de Tecnologia

**EFETIVIDADE DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DAS AGROINDÚSTRIAS TORREFADORAS E BENEFICIADORAS DE CAFÉ LOCALIZADAS EM PORTO VELHO – RO**

**Grupo de Pesquisa:** Ciência, Pesquisa e Transferência de Tecnologia

**Resumo**

A presente pesquisa teve como objetivo avaliar a efetividade dos sistemas de informação disponíveis nas agroindústrias torrefadoras e beneficiadoras de café em Porto Velho – RO. Para tanto, sistematizou-se um referencial teórico acerca dos avanços tecnológicos da sociedade da informação, particularizando alguns conceitos de sistemas de informação e reflexões teóricas sobre a avaliação dos mesmos. É um estudo descritivo, utilizando-se de técnicas de entrevistas e aplicação de formulários com perguntas semi-estruturadas e a observação sistemática *in loco*. A análise dos dados observados revelou que os sistemas de informação existentes estão facilitando e contribuindo na realização dos trabalhos pelos usuários, fornecendo as informações que precisam, bem como atendendo as atuais necessidades de informação dos gerentes ou tomadores de decisão das agroindústrias de café pesquisadas.

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural

**Palavras-Chave:** Sistemas de Informação; Efetividade de Sistemas de Informação; Agroindústrias de Café.

## Abstract

This study aimed to evaluate the information systems effectiveness available in coffee agricultural industries torrefadoras and beneficiadoras in Porto Velho - RO. Thus, it was codified a theoretical referential about the technological advances of the information society, specifying some concepts of information systems and theoretical reflections on the evaluation of them. It is a descriptive study, using of interviews techniques and forms application with semi-structured questions and systematic observation spot. The analysis of observed data revealed that existing information systems are facilitating and contributing on the work realization for users, providing the information needed, as well as supplying the current needs of managers information or decision-makers of coffee agriindustries surveyed.

**Key-Words:** Information Systems; Information Systems Effectiveness; Coffee Agriindustries.

## 1. INTRODUÇÃO

O aumento do ritmo da inovação e o desenvolvimento simultâneo das telecomunicações e da informática têm produzido significativas mudanças nas estruturas sociais, econômicas, políticas, ambientais e organizacionais e introduzidas transformações no processo produtivo, no de gestão e no consumo de bens e serviços.

Esse elenco de mudanças e tendências, aliado ao fenômeno cada vez mais amplo e onipresente da globalização dos mercados, representa um grande desafio para gerentes e outros profissionais no sentido de manterem-se atualizados e obterem novas técnicas gerenciais para lidar com tantas transformações, bem como exige das empresas maior agilidade, melhores performances e a constante procura por redução de custos.

Essas inúmeras transformações que estão ocorrendo provocam uma série de alterações no perfil da sociedade e das organizações nela inseridas (BRITO e SENGER, 2006). Entre estas organizações, inserem-se as agroindústrias torrefadoras e beneficiadoras de café, as quais, aparentemente, estão passando por significativas alterações nos processos de gerenciamento de suas informações, em todo mundo, principalmente, com a implementação de políticas dos países produtores em agregarem valor ao produto e desenvolver suas marcas próprias.

Dentre as ferramentas que auxiliam essas empresas a manterem-se eficientes na gestão de seus processos internos, neste ambiente completamente instável, podem-se enfatizar os modernos e sofisticados sistemas de informações (SI's). Sua efetiva aplicação e utilização devem-se, principalmente, ao fato de serem capazes de



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



fornecerem dados e informações para a geração de conhecimentos que contribuam e sustentem o processo de tomada de decisão. A necessidade que as agroindústrias torrefadoras e beneficiadoras de café têm de utilizar este tipo de tecnologia decorre, em sua essência, da grande quantidade de informações que devem ser acessadas, coletadas, filtradas, processadas e analisadas pelos seus gestores ou tomadores de decisão.

Entretanto, alguns fatores restringem e inibem a plena adoção e utilização dos SI's. Entre esses fatores está a problemática relacionada à incerteza de retorno sobre os investimentos realizados para adquirir esses recursos. Apresentar resposta para esta dúvida nem sempre é tarefa fácil. Primeiramente, devido às inúmeras variáveis que podem e devem ser consideradas no momento de se efetuar uma avaliação deste nível. Segundo, devido à existência de custos e situações intangíveis que acabam dificultando o estabelecimento de critérios e parâmetros de avaliação (OLIVEIRA, 2002).

Não obstante a importância dos SI's no apoio à realização dos objetivos da organização e sua capacidade de criar vantagens competitivas, faz-se necessário fazer uma avaliação de sua efetividade, haja vista que ela tornou-se crucial na determinação do direcionamento a seguir pela organização, assim como um dos componentes fundamentais na missão da mesma (DRURY e FARHOOMAND, 1998; FERREIRA e BUFONI, 2004). Assim, este estudo procurou responder a seguinte questão de pesquisa: qual a efetividades dos Sistemas de Informação existentes nas agroindústrias torrefadoras e beneficiadoras de café, localizadas em Porto Velho – RO, que estão permitindo a sua permanência no mercado?

A busca por resposta para esta questão estimulou o desenvolvimento deste estudo, cujo objetivo central consistiu em avaliar a efetividade dos Sistemas de Informação disponíveis nas agroindústrias torrefadoras e beneficiadoras de café localizadas em Porto Velho – RO. Para tanto, foram definidos os seguintes objetivos específicos: a) identificar as relações entre o departamento, setor ou indivíduo responsável pelo gerenciamento da informática e os usuários; b) verificar se os usuários têm acesso facilitado às informações necessárias à realização do seu trabalho; c) identificar a forma como as informações são obtidas nas agroindústrias torrefadoras e beneficiadoras de café; e d) identificar se os dados disponíveis nos sistemas atendem às necessidades de informação dos usuários.

## **2. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

O mundo dos negócios passou por uma série de transições, de uma economia industrial para uma economia de informação, de uma economia de alto volume para uma economia de alto valor, criando um ambiente no qual a informação passa a ser fonte de riquezas e prosperidade (BRITO e SENGER, 2006).

Nesta era de economia globalizada, onde os termos chave são quebra de paradigmas, mudanças e transformações, as empresas dotadas de uma visão sistêmica compreendem que é necessário gerenciar adequadamente as informações disponíveis. O uso adequado e tempestivo da informação torna-se mister não só pelo fato da possibilidade de manter-se atualizado, mas também por permitir a identificação de oportunidades e neutralização de ameaças para a organização.



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



Assim, a informação, precioso recurso na era globalizada, deve ser gerida de tal forma que venha, efetivamente, representar um diferencial de competitividade para as organizações. Nesse sentido, Busanelo (2005) salienta que nunca se utilizou tanto o termo “informação” e seu efetivo uso pode ser um diferencial no contexto dos ambientes altamente competitivos.

Corroborando estas posições, e destacando o poder que as informações desempenham num ambiente altamente competitivo, McGee e Prusak (1994, p. 3) asseveram que:

Numa economia de informação, a concorrência entre as organizações baseia-se em sua capacidade de adquirir, tratar, interpretar e utilizar a informação de forma eficaz. As organizações que liderarem essa competição serão as grandes vencedoras do futuro, enquanto as que não o fizerem serão facilmente vencidas por suas concorrentes.

Nesta linha de raciocínio, Marchand<sup>1</sup> (2000) apresentado em Kuwabara (2003) observa que a informação é o caminho das pessoas de negócio para expressarem, representarem, comunicarem e compartilharem seus conhecimentos com outros, para acompanharem suas atividades e conseguirem êxito em seus objetivos de negócios.

Atualmente, esclarecem Brito, Antonialli e Santos (1997), a informação passa a ser um recurso estratégico para as organizações, podendo gerar as condições necessárias ao alcance dos objetivos, ao cumprimento da missão corporativa e subsidiar elementos básicos para melhoria da competitividade. Para esses autores, as informações apóiam a decisão, como fator de produção, exercem influência sobre o comportamento das pessoas e passam a ser um vetor relevante, pois pode multiplicar a sinergia dos esforços ou anular o resultado do conjunto destes.

Ao se defrontar com essas ponderações, pode-se mencionar a profunda necessidade de os dirigentes empresariais adquirirem noções sobre o verdadeiro significado de informações, haja vista que sistemas e tecnologias de informação se tornaram um componente vital ao sucesso de empresas e organizações (O'BRIEN, 2004).

Desta forma, a adoção e utilização de SI's passou a ser inevitável, na medida em que estes proporcionam o gerenciamento das informações como forma de se obter vantagem competitiva, assim como viabilizam a elaboração das estratégias, modelam as novas estruturas e influenciam o comportamento das pessoas nas organizações. Pode-se enfatizar que os SI's fornecem informações (*feedback*) para a administração sobre recursos econômicos, processos organizacionais e bens e serviços, numa relação de troca permanente e constante de entradas e saídas com seu ambiente.

## 2.1 Conceituando Sistemas de Informação (SI)

Percebe-se que a expressão Sistemas de informação (SI) é utilizada com sentido bastante amplo, tanto na literatura técnica como em publicações de modo geral (CAMPOS FILHO, 1994; MANÃS, 1994; KUWABARA, 2003; OLIVEIRA, 2004; OLIVEIRA, 2005).

<sup>1</sup> Marchand, D. A.. **Competing with information**. Chichester: Wiley, 2000.



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



Contudo, é senso comum entre autores como Turban, McLean e Wetherbe (2004) e Stair e Reynolds (2002) a idéia de um conjunto em que os elementos interagem entre si, para proporcionar um produto desse processo, a informação, a despeito do emprego de qualquer tecnologia.

Como qualquer sistema, um SI inclui entradas (dados e instruções) e saídas (relatórios e cálculos) (O'BRIEN, 2004) e também engloba pessoas, procedimentos e facilidades físicas e opera em um determinado ambiente (TURBAN, MCLEAN e WETHERBE, 2004).

Para Laudon e Laudon (1999) informações sobre pessoas, lugares e coisas de interesse, no ambiente ao redor da organização e dentro da própria organização estão contidas nos SI's. Para eles, os SI's essencialmente transformam a informação em uma forma utilizável para a coordenação de um fluxo de trabalho de uma empresa, apoiando na tomada de decisões de colaboradores e gerentes, na análise e visualização de assuntos complexos e na resolução de outros tipos de problemas.

Stair e Reynolds (2002) expressam que sistemas de informação é um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (entrada), manipulam (processamento), armazenam, analisam e disseminam (saída) dados e informação, proporcionando um mecanismo de feedback para atender a um objetivo específico.

Nesse sentido, os SI's devem conter no seu âmbito, as informações necessárias para atender às demandas dos seus usuários. A informação, neste caso, significa que os dados foram moldados de uma forma tal para serem disponíveis e servirem a um determinado propósito. Isso porque, a informação disponível representa uma fonte de poder, uma vez que permite analisar fatores do passado e compreender o presente, proporcionando melhores alternativas de decisão.

Para Mason e Mitroff (1973) um sistema de informação é composto, pelo menos, de uma pessoa com um certo tipo psicológico, a qual depara-se com algum tipo de problema inserido num dado contexto organizacional, necessitando de evidências para chegar a uma solução, e que essa evidência é disponível ao solucionador de problemas por meio de algum modo de apresentação.

Campos Filho (1994, p. 34), por sua vez, destaca que “o SI é uma combinação estruturada de informação, recursos humanos, tecnologias de informação e práticas de trabalho, organizados de forma a permitir o melhor entendimento dos objetivos da organização”.

Cabe observar que, os SI's não precisam ser, necessariamente, suportados por uma base computacional. Entretanto, há uma notória tendência em considerar os SI's dentro de uma visão estritamente técnica, dado o grande avanço e popularização dos computadores e da tecnologia de um modo geral.

Peixoto (2003) salienta que a questão dos SI envolve tanto aspectos técnicos como organizacionais que incluem recursos humanos, negócios, metas, e principalmente, uma postura administrativa ampla e bem elaborada. A implementação dessa tecnologia resulta em benefícios, tanto à estrutura organizacional quanto para as rotinas específicas de trabalho.

Assim sendo, complementa Dias (2006) esclarecendo que os SI's também agregam componentes intangíveis, que são os sinais oriundos do ambiente interno e externo, permitindo conhecer mais claramente um fenômeno ou evento. Para ele, os SI's



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



“têm a capacidade de melhorar o gerenciamento e diminuir a incerteza das decisões” (p. 24-25).

Outrossim, pode-se enfatizar que tais sistemas proporcionam a redução de custos operacionais, de produção, administrativos e permite a automação de processos; aumento da flexibilidade, agilidade e performance organizacional; redução dos limites do tempo e do espaço; aumento da transparência e da possibilidade de pesquisa de mercado em tempo real; sustentação de vantagem competitiva por aqueles que introduzem esses mencionados sistemas (BRITO e SENGER, 2006).

Em síntese, destaca-se a amplitude conceitual de um SI e de seus elementos constituintes, os quais perpassam por todo o ambiente organizacional, tanto interno quanto externo. Enfatiza-se também a utilidade de tais sistemas ao permitir a entrega da informação correta à pessoa certa, na hora exata e no formato adequado, permitindo ao tomador de decisão focar, filtrar e organizar dados e informações.

Chaves e Falsarella (1995, p.24) relatam que a “área de gerenciamento de SI’s é bastante abrangente, encontrando-se grande quantidade de definições e termos que os caracterizam e os classificam, podendo levar o leitor a confundir-se com a realidade funcional existente”. Devido a esta grande abrangência de SI’s, cabe apresentar suas principais categorias de classificação.

## 2.2 Tipos de Sistemas de Informação

Tendo em vista a abrangência de termos criados para classificar os SI’s, Chaves e Falsarella (1995) argumentam que essa diversidade de classificações acaba mais por dificultar do que por ajudar no entendimento e compreensão do assunto. Sendo assim, percebe-se que não há, na prática, uma classificação rígida, permitindo aos autores e, principalmente, às empresas classificar seus sistemas de diversas maneiras (TURBAN, MCLEAN e WETHERBE, 2004).

Brito e Senger (2006) citando Resende (2002) esclarecem que, independentemente do seu nível de classificação, os SI’s têm por escopo primordial auxiliar nos processos de tomada de decisão na organização, caso contrário, sua existência não será significativa para a organização.

De forma análoga, Bratz (1971) informa que o SI visa, essencialmente, a melhorar o processo decisório por meio de um tratamento adequado à informação, que é efetivamente um recurso econômico para a empresa. O autor considera que o SI especifica o conteúdo e forma, a preparação e integração de informação para todas as funções da organização de modo a satisfazer da melhor forma possível o planejamento, a organização e o controle nos vários níveis administrativos.

Nesta mesma linha de raciocínio, Stair e Reynolds (2002) destacam que trabalhadores de todos os níveis de conhecimento, de todos os tipos de organizações, em diversas áreas funcionais estão fazendo uso dos SI’s para melhorar seu desempenho e sua própria eficácia. A seguir, apresenta-se de forma sucinta, conforme a classificação dos principais autores estudados (LAUDON e LAUDON 1999; RESENDE e ABREU 2000; STAIR e REYNOLDS 2002; O’BIEN 2004; OLIVEIRA, 2004), a descrição em termos conceituais dos principais tipos de SI, a saber:



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



- ✓ Sistemas de Processamento de Transações (TPS – *Transaction Processing Systems*): tipologia de sistemas pertencentes ao nível operacional, constituindo-se na base de informatização de qualquer organização. Tais sistemas são utilizados para resolver problemas de operação, serviços e produção, representando a aplicação dos conceitos de informação e tecnologia para as transações rotineiras e repetitivas das organizações; por isso, ficam em constante uso nas empresas, envolvendo o processamento de transações e controle de dados e processos. Sprague Júnior (1980) salienta que as características básicas desses sistemas incluem: (a) foco no armazenamento, processamento e fluxos de dados no nível operacional; (b) processamento de transações de forma eficiente; (c) processamento planejados e otimizados; (d) arquivos integrados para atividades afins; e (e) relatórios para gerenciamento.
- ✓ Sistemas de Automação de Escritórios (OAS – *Office Automation Systems*): tipologia de sistemas relacionados ao nível de conhecimento, podendo ser utilizados para gerenciar documentos, estabelecer comunicações com pessoas e grupos, gerenciar informações de consumidores, fornecedores, clientes externos e internos e gerenciar projetos. Laudon e Laudon (1999) definem esse tipo de sistema como sendo toda aplicação da tecnologia de informação com o objetivo de aumentar a produtividade dos trabalhadores da informação de escritórios.
- ✓ Sistemas de Informações Gerenciais (MIS – *Management Information Systems*): tipologia de sistemas pertencentes ao nível tático, utilizados para apoiar os gestores intermediários a supervisionar e coordenar as atividades diárias da empresa, principalmente no que diz respeito às questões sobre como atingir os objetivos e como controlar e avaliar o processo de alcance das metas. Os MIS's obtêm dados a partir dos sistemas de processamento de transações da empresa, comprimindo-os por meio de resumos e apresenta as informações em longos relatórios, que são produzidos em uma base regularmente programada e sobre perguntas rotineiras e estruturadas.
- ✓ Sistemas de Suporte ou Apoio à Decisão (DSS – *Decision Support Systems*): tipologia de sistemas relacionados ao nível gerencial, utilizados para dar suporte à discussão e à solução de problemas semi-estruturados, para os quais somente algumas das partes têm uma resposta definida proporcionada por uma metodologia reconhecida. É senso comum entre autores como Laudon e Laudon (1999) e Stair e Reynolds (2002) de que enquanto os MIS's possuem ferramentas analíticas relativamente simples, como médias, somas, desvios do plano, produzindo relatórios de rotina para resolver problemas estruturados e repetitivos, os DSS possuem ferramentas analíticas e de modelagem de dados muito sofisticados, como planilhas embutidas, análises estatísticas e simulações, fornecendo respostas interativas para solucionar problemas semi-estruturados ou não-rotineiros.



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



- ✓ Sistemas de Suporte ou Apoio Executivo (ESS – *Executive Support Systems* ou EIS – *Executive Information Systems*): são os sistemas relacionados ao nível estratégico da organização, desenvolvidos para atender as necessidades de informação dos gerentes seniores no planejamento do curso das ações a longo prazo, permitindo o acompanhamento diário de resultados por meio da tabulação de dados de todas as áreas funcionais da empresa, assim como de fontes externas, buscando auxiliar a alta administração na tomada de decisão não-estruturada.

### 2.3 Avaliação de Sistemas de Informação

Conforme exposto, SI's desempenham tarefa crucial no apoio à realização dos objetivos da organização. A crença geral é de que estes sistemas são importantes, porque são capazes de diversas maneiras criar vantagens competitivas. Entretanto, há controvérsias sobre os reais benefícios advindos com a adoção e utilização de tais sistemas. Por isso, avaliar um sistema de informação pode ser em si, desejável.

O processo de avaliação de SI tem ganhado relevância à medida que as organizações adotam uma postura orientada para a qualidade, podendo utilizar-se de tais instrumentos para prover e medir a qualidade de seus serviços a seus clientes tanto internos quanto externos. Uma possível justificativa para avaliação de SI, segundo Souza (2004), pode residir no fato da grande importância dos investimentos em SI's, de modo geral, em relação ao seu valor e à sua relevância para os processos de negócio que agregam valor para a empresa.

Todavia, avaliar um SI não é uma tarefa muito fácil de ser realizada, principalmente devido ao número de variáveis que podem e devem ser levadas em conta no momento de se caracterizar o valor do sistema. Assim, autores como Dias (1993), Souza (2004), Brito e Senger (2006) e Dias (2006) alertam para o fato de que não existe uma maneira única, objetiva e direta para medir a eficácia ou avaliar um SI.

Desta forma, entre as principais dimensões que diferenciam os diversos estudos existentes sobre o tema, Souza (2004) destaca: os objetivos e o momento da avaliação; o nível de análise empregado; o ponto de vista dos interessados (stakeholders) utilizado na avaliação; o tipo de SI que está sendo considerado; as variáveis empregadas na análise; e a perspectiva teórica e metodológica utilizada. A seguir passa-se a abordar de forma sucinta e conforme os objetivos deste trabalho, e baseando-se no estudo realizado por Souza (2004) sobre a avaliação do grau de informatização de empresas industriais paulistas, o fator efetividade, o qual está contido na dimensão “variáveis empregadas na análise”.

Assim, quanto às variáveis empregadas na análise, estas podem ser as medidas de efetividade de SI's e as medidas de valor dos SI's para os negócios (*IT business value* ou *IT payoff*). Merece destacar no contexto deste estudo, as medidas pertinentes à efetividade. Neste sentido, Souza (2004) esclarece que a abordagem da efetividade dos SI's (*IS Effectiveness*) ou “sucesso” de SI's (*IS success*) está vinculada ao estudo do resultado obtido pela aplicação de SI's, associado às diversas variáveis que podem influenciar esse resultado.





**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



Uma questão delicada no contexto desses estudos é a que se refere à discussão do que seria o “sucesso” de um SI, haja vista que existem tantas definições para sucesso de um SI quanto existem estudos sobre o assunto (DELONE e MCLEAN<sup>2</sup>, 1992 *apud* SOUZA, 2004). Assim, não há consenso sobre a questão do que seja “sucesso” de um SI, pois como bem apontaram DeLone McLean (1992) ao enfatizar que, quando se busca na literatura uma medida de sucesso de SI, ao invés de não haver nenhuma, existem tantas quantas os estudos que se propõe a medi-las.

Nesse sentido, analisando esta falta de consenso sobre os medidores utilizados pode-se recuperar a informação de DeLone e McLean (1992) sobre as dificuldades existentes na definição das dimensões, citando Melone (1990) o qual informa que esse fato é resultado da inexistência de uma teoria claramente articulada que relacione essas dimensões ao desempenho do sistema.

Melone (1990, p. 77) ressalta, ainda, que “nem a literatura informa sobre o processo pelo qual ou as condições pelas quais as atitudes de um usuário traduzem-se em efetividade”<sup>3</sup>. A extensão da efetividade envolve algum aspecto da interação de um usuário com o sistema ou pessoal de sistema, e para ele, resulta curioso observar que o comportamento do usuário não tem figurado proeminentemente na discussão da efetividade de SI.

Em se tratando especificamente da efetividade do SI, Resende e Abreu (2003) ensinam que esta pode ser avaliada em termos do produto da informação, do uso da informação para trabalhos organizacionais, da utilização dos SI's pelos usuários e o impacto dos mesmos na organização, especialmente no desempenho organizacional.

A esta altura, resulta importante destacar que o presente trabalho, tomou-se como base, o estudo realizado por Kuwabara (2003). Assim, em paralelo com a autora, utilizou-se as seguintes variáveis para avaliar a efetividade dos SI's existentes nas indústrias torrefadoras e beneficiadoras de café em Porto Velho – RO: determinação das exigências da informação; distribuição das informações; e obtenção das informações.

Sob a ótica de Kuwabara (2003), a variável “determinação das exigências da informação” objetiva buscar as informações pertinentes ao envolvimento do pessoal da área de informática para com os usuários do sistema ou receptores finais dos serviços disponibilizados por aquele; a variável “distribuição das informações” visa à busca do alcance das informações; e a variável “obtenção das informações” busca compreender a forma como o usuário obtém a informação e como se dá o atendimento das necessidades de sua área de atuação pelos sistemas.

### 3. METODOLOGIA

Este estudo enquadra-se em uma categoria metodológica denominada pesquisa descritiva (GIL, 1991; CERVO E BERVIAN, 1996; LEITE, 2004), pois visa descrever o resultado do estudo obtido na avaliação dos SI's existentes nas agroindústrias torrefadoras e beneficiadoras de café localizadas na cidade de Porto Velho, Rondônia.

---

<sup>2</sup> DeLone, W. H.; McLean, E.. Information systems success: the quest for the dependent variable. **Information Systems Research**, v. 3. n. 1, mar., 1992.

<sup>3</sup> Tradução do autor.



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



Assim, no sentido de obter dados confiáveis a respeito dos sistemas de informação existentes nas mencionadas agroindústrias, decidiu-se por fazer uma pesquisa de campo junto aos principais representantes deste segmento. Para tanto, foram realizadas entrevistas e aplicação de formulários com perguntas semi-estruturadas, o qual foi elaborado de acordo com a revisão da literatura. Dessa forma, pretendeu-se fazer uma ligação entre as principais teorias disponíveis sobre sistemas de informação e os fenômenos observados neste segmento industrial.

Cabe ressaltar que, em paralelo à coleta de dados, foi realizada a observação sistemática *in loco*, que para Afonso (2000) caracteriza-se por ser uma forma de coleta de dados na qual o pesquisador é quem estrutura a resposta. Para ele, este instrumento é mais do que ver e ouvir: é seguir atentamente o fenômeno, selecionando o que o torna mais importante e significativo, a partir de intenções específicas.

Os indivíduos pesquisados foram escolhidos devido à sua importância no segmento industrial de café localizado na cidade de Porto Velho, segundo uma amostra não-probabilística intencional (KIDDER et. al, 1987; GIL, 1991). Os elementos pesquisados foram os seguintes: quatro representantes da agroindústria de café, sendo duas torrefadoras e beneficiadoras e outras duas responsáveis apenas pela torrefação e moagem. Entretanto, para não prejudicar a consistência da pesquisa foram empregadas restrições para a sua validação. O critério utilizado foi o seguinte: os sujeitos pesquisados foram aqueles que se beneficiam ou lidam de alguma forma com os sistemas de informação das mencionadas empresas industriais.

Para Gil (1991) uma amostra deste tipo é utilizada quando é propositadamente selecionada por possuir alguns aspectos considerados relevantes para a observação do fenômeno e, sendo assim, os indivíduos são selecionados a partir de certas características tidas como relevantes pelos pesquisadores e participantes.

Para efeito deste estudo, entende-se como agroindústria beneficiadora de café aquela que processa o grão, fazendo a limpeza do mesmo, separando-o por tamanho, eliminando os defeitos associados ao seu peso e à sua cor. Por agroindústria torrefadora de café entende-se como aquela que, após o beneficiamento, executa o ato propriamente dito de torrar o café, deixando o produto com a umidade necessária e adequada para a moagem, assim como também realiza a mistura ou liga (*blend*) do café para atender às necessidades do cliente.

Os dados coletados foram organizados em quadros e gráficos que ajudaram a proceder às análises e as comparações entre as variáveis. Assim, no sentido de avaliar a fidedignidade e confiabilidade dos dados, os mesmos foram processados no *software* Microsoft Excel.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **4.1 Perfil da Amostra**

A caracterização da amostra foi determinada nesta primeira parte do questionário. O objetivo consistiu em verificar o tempo de atuação dos usuários nas áreas estudadas, assim como apresentar uma visão panorâmica ao leitor dos dados gerais dos elementos pesquisados.



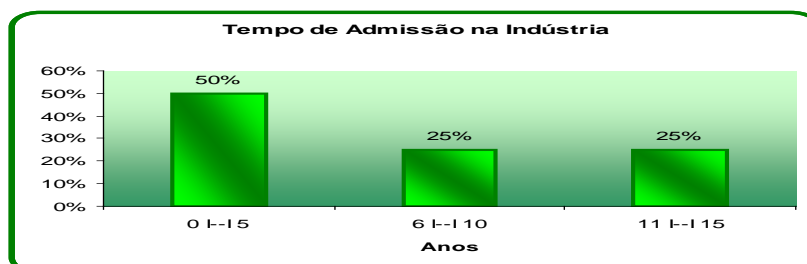
**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



Quanto ao setor de atuação na agroindústria, os dados evidenciam que 75% dos respondentes executam atividades da área administrativa e 25% desempenham tarefas de nível operacional. Em se tratando do nível de escolaridade, 75% dos entrevistados possuem segundo grau completo e os demais 25%, o terceiro grau incompleto.

A média do tempo de admissão dos colaboradores nas agroindústrias torrefadoras e beneficiadoras de café pesquisadas é de aproximadamente 7 anos. A Figura 1 revela que a maior concentração da amostra está entre 0 a 5 anos de admissão, com 50% dos colaboradores, sendo que deste percentual, 25% foram admitidos nos últimos 11 meses.



**Figura 1** – Tempo de Admissão dos Colaboradores nas Agroindústrias

Fonte: Dados primários

No que se refere ao tempo de atuação na área que atualmente estão executando atividades, resulta importante destacar que a média obtida é a mesma verificada para o tempo de admissão, provavelmente decorrente do fato de que os entrevistados já foram admitidos em suas respectivas e atuais áreas de atuação. Outra possível explicação para este fenômeno pode estar no fato de que as agroindústrias pesquisadas se caracterizam por serem empresas familiares. Por conseguinte, alguns elementos entrevistados atuam em suas respectiva e atual área desde quando a agroindústria foi implantada, haja vista que são gerentes ou sócio-proprietário da mesma.

Assim, o diagnóstico realizado por Zylbersztajn, Farina e Santos (1993) sobre o sistema agroindustrial do café no Brasil, confirma estas evidências. Para eles, a grande maioria das empresas do segmento de torrefação e moagem não tem administração contratada, sendo tipicamente empresas familiares, operando, em sua maior parte, em mercados locais.

O panorama descrito demonstra que todo o pessoal entrevistado nunca trabalhou em outras áreas, podendo ser um indicativo de que possui grandes conhecimentos sobre a área e o contexto organizacional, podendo colaborar definitivamente com o sucesso da área. Por outro lado, a atuação rotineira e a limitação de atividades e informações sobre o contexto sistêmico da agroindústria podem estar presentes, comprometendo sua atuação.

## 4.2 Reconhecimento dos Sistemas de Informação das Indústrias

Na consolidação dos resultados observacionais, em relação ao reconhecimento dos sistemas de informações existentes nas agroindústrias, verificou-se que alguns não comunicam entre si, em geral, contam com pouca ou nenhuma flexibilidade, são obsoletos para determinadas necessidades e muito genéricos. São direcionados aos

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural

níveis operacionais intermediários e mais baixos da administração das agroindústrias, com o objetivo de automatizar o trabalho e permitem pouca adaptabilidade para o entrecruzamento necessário à produção de informação estratégica. Estes sistemas caracterizam-se por não considerar as diferentes situações e circunstâncias que lhes são apresentadas.

Assim, pode-se enfatizar que, por essas características, e de acordo com os diversos autores estudados (SPRAGUE JUNIOR, 1980; LAUDON e LAUDON 1999; RESENDE e ABREU 2000; STAIR e REYNOLDS 2002; O'BRIEN 2004; OLIVEIRA, 2004), os SI's das agroindústrias pesquisadas apresentam características do tipo operacional. Neste modelo, que também pode ser denominado como Sistemas de Processamento de Transações (TPS – *Transaction Processing Systems*), caracterizado como a base de dados de uma organização (subseção 2.2), todos os dados estão disponíveis de forma a possibilitar o controle do fluxo de informações operacionais e a tomada de decisão.

Nas agroindústrias pesquisadas, observou-se que esses sistemas possibilitam investigar, na sua grande maioria, dados específicos por áreas de atuação e de procedimentos. Porém, os procedimentos rotineiros não apregoam o gerenciamento efetivo, voltando-se para uma administração de dados, e não de informações efetivas. Cabe ressaltar que os sistemas identificados são importantes fornecedores de dados para o nível operacional, e são eles os maiores produtores de informação para os níveis mais elevados de uma empresa.

### **4.3 Determinação das Exigências da Informação**

Em relação à existência de equipamentos de informática, em todas as agroindústrias pesquisadas há tais equipamentos para auxiliar na condução e gestão do negócio. Quando indagados se existiam profissionais da área de informática desenvolvendo sistemas para as agroindústrias, 75% dos entrevistados responderam positivamente e apenas 25% disseram não haver tais profissionais. Essa evidência pode ser atribuída ao reduzido porte que caracterizam essas agroindústrias, não necessitando, muito freqüentemente, de desenvolvedores de sistemas para suprir suas necessidades informacionais.

Quando verificado como se dá as relações entre o departamento, setor ou indivíduo responsável pelo gerenciamento da informática e os usuários, 25% dos usuários demonstraram que se reúnem somente por demanda de um serviço; 25% por iniciativa própria; 25% quando necessário; e outros 25% não se reúnem com o setor. Importante ressaltar que nesta pergunta não foi possível perceber um padrão de relacionamento com o pessoal ou setor responsável pelas questões pertinentes à informática, pois variam muito entre reunir por iniciativa própria, por demanda de um serviço ou quando necessário.

Em casos de necessidades de alguma alteração ou adequação do sistema, a solicitação a terceiros como ação predominante é realizada por 100% dos usuários entrevistados, revelando a inexistência nas agroindústrias pesquisadas de um departamento ou setor responsável pelo tratamento e averiguação dos problemas e



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



aspectos relacionadas aos seus sistemas de informação, que visam subsidiar e fornecer aos tomadores de decisão a informação correta, no tempo oportuno e no formato certo.

Quanto à forma com que são apresentadas as necessidades informacionais da área do usuário ao responsável pelo gerenciamento de informática, 75% dos entrevistados colocaram e expuseram suas necessidades por intermédio de uma conversa informal, seja pessoalmente ou por telefone, indicando possivelmente falta de rotina pré-estabelecida por ambas as partes, tanto nas agroindústrias quanto dos responsáveis pelo tratamento de questões relacionadas à informática, uma vez que alterações de qualquer natureza necessitam, obrigatoriamente, de registros e controles históricos dos sistemas das áreas usuárias, assim como para a melhoria da produtividade do próprio pessoal de informática. Nos sujeitos entrevistados, outros 25% inicialmente utilizaram-se esta forma de comunicação que, posteriormente foi formalizada através de um contrato de prestação de serviços, onde houve a compra de um *software* e um treinamento dos usuários.

Todos os entrevistados concordam que não existe nenhuma forma de avaliação dos sistemas existentes nas agroindústrias. Afirmam que se isso ocorre, desconhecem tal fato. Relatam que quando há necessidade de alguma avaliação, esta é realizada mediante a solicitação a um pessoal terceirizado que verifica se o sistema implementado está desempenhando sua função em sincronia com o planejamento estratégico e atendendo aos objetivos gerais da agroindústria.

#### **4.4 Distribuição das Informações**

Nesta terceira parte do questionário pretendeu verificar se a distribuição de informações é realizada de forma satisfatória nas agroindústrias. Os resultados mostram que os entrevistados foram unânimes em suas respostas quando perguntados se tinham acesso de forma facilitada aos sistemas disponíveis para a realização de seus trabalhos. Isto pode ser explicado, de certa forma, por esses usuários ocuparem cargos de chefia ou de gerência nas agroindústrias, sendo eles, na maioria dos casos, responsáveis pelo gerenciamento e averiguação do próprio desempenho do sistema, tendo, deste modo, acesso ao mesmo da maneira que lhes sejam mais adequados.

No que se refere à dificuldade de obtenção das informações via computador, confirmando o resultado apresentado acima, todos os respondentes declararam que obtêm facilmente as informações para o seu trabalho, apesar de alguns possuírem equipamentos de baixa potência, o que pode dificultar a realização das atividades e tarefas em sua área de atuação.

Em relação à informação sobre a disponibilidade de uma nova solução para o setor de atuação do usuário entrevistado, 50% afirmaram que recebem informação quando uma nova solução surge; outros 50% negaram receber essa informação e, justificaram pela conservação e manutenção do atual sistema em uso no seu setor. Este percentual indica também, conforme já mencionado, a inexistência de um setor responsável pelos sistemas de informação das agroindústrias.

Quanto aos treinamentos no caso de novas aplicações serem disponibilizadas no setor, 50% declararam receber treinamentos dos responsáveis terceirizados para o entendimento e compreensão dessas novidades; outros 50% comentaram não receber



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural

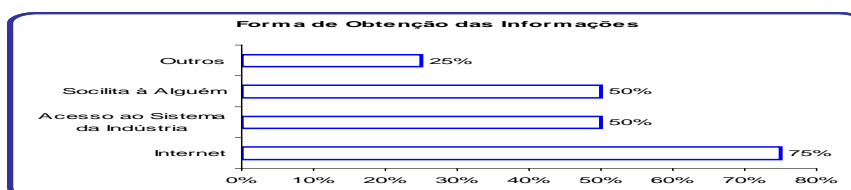


treinamentos. Estes usuários dizem que o treinamento acaba sendo realizado pelos próprios colegas do setor, ou seja, o funcionário que foi treinado ou aquele que mais domina o sistema ensina os demais da equipe de trabalho.

#### 4.5 Obtenção das Informações

Esta quarta parte do questionário procurou avaliar de que forma o usuário obtém a informação; como se dá o atendimento de suas necessidades informacionais pelos sistemas; a confiabilidade nos dados do sistema; e a integração dos três fatores envolvidos (usuários, responsáveis pelo sistema e as necessidades individuais de informação).

Dentre as opções oferecidas para os entrevistados com possibilidades de múltipla escolha, para a questão relacionada à forma como os usuários obtêm as informações foi possível verificar que 75% da amostra utilizam a internet; 50% utilizam o sistema disponível da agroindústria; 50% solicitam as informações a alguém; e 25% através de outras alternativas como, por exemplo, o telefone e pessoalmente (Figura 2).



**Figura 2** – Forma de Obtenção de Informações para o Trabalho

Fonte: Dados primários

Quanto às opiniões sobre se o sistema atual das agroindústrias pesquisadas atende às necessidades informacionais para a gestão de sua área, 75% dos entrevistados concordam e outros 25% discordam sobre tal questão. Vale ressaltar que várias opiniões foram coletadas durante as entrevistas entre os que concordam com a eficiência dos sistemas e os que discordam dela. Assim, os comentários a esse respeito são variados: o atual sistema supre as necessidades de informação da agroindústria, não deixando nada a desejar; produz relatórios resumidos de rotinas impressos e em telas de computador sobre o desempenho da empresa, os quais são utilizados para monitorar e controlar a indústria e prever o futuro desempenho; o sistema não é apropriado para utilização na agroindústria, ele é apenas adaptado ao uso da empresa; faltam informações sobre nível de estoque e produtos (Figura 3).



**Figura 3** – Atendimento das Necessidades de Informação pelo Sistema



**SOBER**

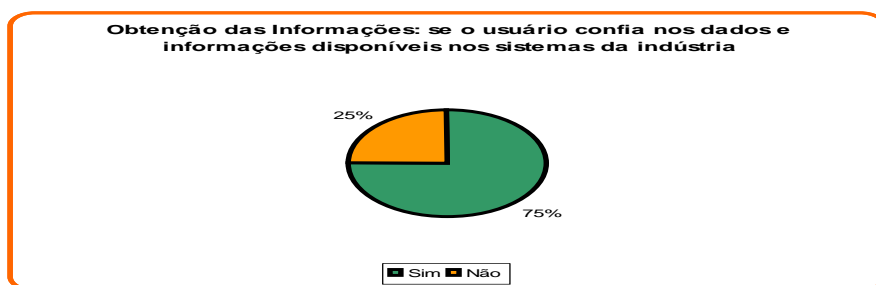
XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



**Fonte:** Dados primários

Em se tratando da confiabilidade nos dados disponíveis nos sistemas, 75% dos entrevistados responderam positivamente e 25% de forma negativa (Figura 4). Entre aqueles que responderam de forma positiva alguns relatos foram: os *softwares* são eficientes, respondendo de forma adequada às exigências informacionais; confio porque não envolve muita complexidade na tomada de decisões. Vale lembrar que, grande parte das decisões está relacionada à compra e venda de café e que, portanto, o fator incerteza influi e interfere nessas mesmas decisões, envolvendo certamente uma relativa complexidade.

Dentre as respostas negativas, os relatos mais comuns dos usuários foram: geralmente confio nas informações, confio desconfiando das informações. Alguns relatos que podem elucidar esse aspecto negativo são os seguintes: confio, mas há necessidade de *feeling* para perceber o que está acontecendo no mercado para tomar uma decisão; além das informações que se obtém via sistema, deve-se considerar que o tomador de decisão precisa ter em mente que a decisão pode envolver outras informações externas ao sistema.



**Figura 4** – Confiabilidade nos Dados e Informações Existentes nos Sistemas

**Fonte:** Dados primários

Como última questão relativa à obtenção de informações, 75% acreditam que existe uma integração entre as necessidades dos usuários, das pessoas que necessitam das informações e dos responsáveis pelas questões pertinentes à informática nas agroindústrias; 25% discordam desta integração. Durante as entrevistas, alguns informantes apontaram motivos a justificar esta falta de integração e, dentre eles, pode-se destacar: o sistema é adaptado para uso na empresa, auxiliando em apenas alguns aspectos e características da tomada de decisões; necessidade de confirmar os dados em dois ou mais locais diferentes.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a ocorrência de grandes volumes e variedades de informações, e tendo em vista as múltiplas finalidades e propósitos a que se destinam, os Sistemas de Informações desenvolvidos com adequadas tecnologias e em conjunto com os usuários otimizam o fluxo de informações, influenciando nos processos decisórios de uma organização. A utilização destes sistemas permite considerar a informação dentro de um processo, desde a obtenção do dado, o seu tratamento para se transformar em



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



informação, a decisão com base na informação e todos os seus mecanismos facilitadores, a ação decorrente da decisão, o resultado apresentado e sua avaliação.

É possível, através da consolidação dos resultados observacionais em relação ao reconhecimento dos sistemas de informações existentes, perceber que, nas agroindústrias torrefadoras e beneficiadoras de café estudadas, existe a predominância dos sistemas considerados mais básicos de uma organização, aqueles que são importantes fornecedores de dados para níveis operacionais intermediários e mais baixos da administração das agroindústrias, assim como os maiores produtores de informação para os níveis mais elevados das empresas, denominados Sistemas de Processamento das Transações.

Analisando as informações coletadas, em se tratando da questão do relacionamento entre o departamento, setor ou indivíduo responsável pelo gerenciamento da informática e os usuários, não foi possível perceber um padrão ou forma predominante de relacionamento entre ambos, haja vista a grande variação identificada entre reunir por iniciativa própria, por demanda de um serviço ou quando necessário. Quando há necessidade de alguma alteração ou adequação do sistema, as agroindústrias pesquisadas fazem uma solicitação a terceiros por intermédio de uma conversa informal, geralmente por telefone ou pessoalmente.

Merece destacar que todos os entrevistados têm acesso de forma facilitada aos sistemas existentes nas agroindústrias para a realização de seus trabalhos, existindo uma cultura do uso institucionalizado, não havendo dificuldades de obtenção de informações e nem restrição aos sistemas e aplicativos por parte daqueles que usufruem dos benefícios advindos de sua adoção e plena utilização. Geralmente, as informações são obtidas, na maior parte das vezes, por meio de buscas e pesquisas na internet, ou mediante a solicitação a outras pessoas ou acesso aos sistemas disponíveis nas indústrias. Isto significa que, para a grande maioria dos usuários entrevistados, os sistemas das indústrias suprem as suas necessidades de informação, produzindo relatórios resumidos de rotinas impressos e em telas de computador sobre o desempenho da empresa. Porém, pôde-se verificar que uma parcela considerável de usuários busca ou recorre a informações existentes em outros meios para a gestão de sua área como, por exemplo, a internet.

Concluindo, pode-se enfatizar que mesmo com algumas limitações e restrições dos sistemas de informações existentes nas agroindústrias foi possível constatar mediante a realização deste estudo que, de modo geral, esses sistemas apresentam considerável efetividade para essas agroindústrias, pois estão facilitando, aparentemente, a realização dos trabalhos pelos usuários, fornecendo as informações necessárias e adequadas e, portanto, atendendo as atuais necessidades informacionais dos tomadores de decisão das indústrias pesquisadas. Entretanto, vale ressaltar que os SI's adotados por essas organizações do agronegócio não estão preparados para atuarem num mercado competitivo com a abertura que se observa para o setor nos próximos anos com marcas nacionais de café ou mesmos marcas internacionais que, por certo, estarão no mercado proximamente. A tendência dessas indústrias é de se retrair mais, focando seu produto para segmentos de mercado cada vez mais exigentes.



**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural

## REFERÊNCIAS

AFONSO, Marcos Lemos. *Pesquisa em administração na prática*. 5. ed. Goiânia: Kelps, 2000.

BRATZ, Valmor A.. Sistemas de informação gerencial (*Management information systems*). **Revista de Administração de Empresas**, v. 11, n. 3, p. 21-29, jul./set., 1971.

BRITO, Mozar José de; ANTONIALLI, Luiz Marcelo; SANTOS, Antônio Carlos dos. Tecnologia da informação e processo produtivo de gestão em uma organização cooperativa: um enfoque estratégico. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 1, n. 3, p. 77-95, set./dez., 1997.

BRITO, Mozar José de; SENGER, Igor. Gestão de sistema de informação acadêmica: um estudo descritivo da satisfação dos usuários. **Revista de Administração Mackenzie**, ano 6, n. 3, p. 12-40, 2006.

BUSANELO, Ernani Carpenedo. **Um estudo sobre o alinhamento das estratégias de negócio e de tecnologia de informação-TI** – em empresas do pólo de Naviraí-MS. 2005, 203 f. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Estadual de Maringá – UEM/Universidade Estadual de Londrina – UEL, Maringá, 2005. Disponível em: <<http://www.ppa.uem.br/defesas/pdf/dis073.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2007.

CAMPOS FILHO, Maurício Prates de. Os sistemas de informações e as modernas tendências da tecnologia e dos negócios. **Revista de Administração de Empresas**, v. 34, n. 6, p. 33-45, nov./dez. 1994.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CHAVES, E. O. C.; FALSARELLA, O. M. Sistema de Informação e Sistema de Apoio à Decisão. **Revista do Instituto de Informática**, Campinas, v.3, n.1, p.24-31, jan./jun. 1995.

DIAS, D. de S. Eficácia de sistemas de informação, participação do usuário e mudança organizacional. In: XVII ENCONTRO ANUAL DA ANPAD (1993: SALVADOR). **Anais...** Salvador: ANPAD, v. 2, p. 163-172, 1993.

DIAS, Fernando Skackauskas. **Avaliação de sistemas de informação**: revisão de publicações científicas no período de 1985-2005. 2006, 161 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, 2006.

DRURY, D. H.; FARHOOMAND, A. F.. A hierarchical structural model of information system success. **INFOR**, v. 36, n. (1/2), p. 25-40, february/may, 1998.

FERREIRA, Aracéli Cristina de Souza; BUFONI, André Luiz. **Fatores de sucesso e insucesso na implementação de sistemas de informação gerencial**: estudo do caso do segmento de exploração e produção de petróleo da Petrobrás S/A. jul. 2004. Disponível em: <[http://anpad.org.br/periodicos/arq\\_pdf/50.pdf](http://anpad.org.br/periodicos/arq_pdf/50.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2007.

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural

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

KUWABARA, Cleuza Catsue Takeda. **Avaliação de sistemas de informação**: estudo de caso em um hospital-escola público. 2003, 254 f. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Estadual de Maringá – UEM/Universidade Estadual de Londrina – UEL, Londrina, 2003. Disponível em: <<http://www.ppa.uem.br/defesas/pfd/dis030.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2007.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação** – com internet. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

LEITE, F. T.. **Metodologia científica**: iniciação à pesquisa científica, métodos e técnicas de pesquisa, metodologia da pesquisa e do trabalho científico (monografias, dissertações, teses e livros). Fortaleza: Universidade de Fortaleza, 2004.

MANÃS, Antônio Vico. **Administração da Informática**. São Paulo: Érica, 1994.

MASON, Richard O.; MITROFF, Ian I. A program for research on management information systems. **Management Science**, Providence, v. 19, n. 5, p. 475-487, jan., 1973.

McGEE, James; PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação**: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. Tradução de Astrid Beatriz de Figueiredo. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MELONE, Nancy Paule. A theoretical assessment of the user-satisfaction construct in information system research. **Management Science**, Linthicum, Maryland, v. 36, n. 1, p. 76-91, jan., 1990.

O'BRIEN, James A.. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. Tradução Célio Knipel Moreira e Cid Knipel Moreira. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de informações gerenciais**: estratégicas, táticas, operacionais. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Sistemas de informação versus tecnologia da informação**: um impasse empresarial. 1. ed. São Paulo: Érica, 2004.

OLIVEIRA, Neuza Corte de. **O Sistema de informação da Cocari sob a ótica dos sócios-cooperados**. 2005, 174 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Negócios). Universidade Estadual de Maringá – UEM/Universidade Estadual de Londrina – UEL, Londrina, 2005. Disponível em: <<http://www.ppa.uem.br/defesas/pfd/dis090.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2007.

PEIXOTO, Renato Bassan. **Simulação empresarial**: um modelo conceitual para o ensino/aprendizagem em gestão de sistemas de informação. 2003, 113 f. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Estadual de Maringá – UEM/Universidade



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



Estadual de Londrina – UEL, Londrina, 2003. Disponível em: <<http://www.ppa.uem.br/defesas/pdf/dis045.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2007.

RESENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. São Paulo: Atlas, 2000.

SOUZA, César Alexandre de. **Uso organizacional da tecnologia de informação**: um estudo sobre a avaliação do grau de informatização de empresas industriais paulistas. 2004, 328 f. Tese (Doutorado em Administração). FEA/USP. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo, 2004.

SPRAGUE JÚNIOR, Ralph H.. Estrutura para o desenvolvimento de sistemas de apoio à decisão (1980). In: Ralph H. Sprague Júnior e Hugh J. Watson (orgs.). **Sistemas de apoio à decisão**: colocando a teoria em prática. Trad. Ana Beatriz Gonçalves Rodrigues Silva. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

STAIR, R. M., REYNOLDS, G. W. **Princípios de Sistemas de Informação**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

TURBAN, Efraim; MCLEAN, Ephraim; WETHERBE, James. **Tecnologia da informação para gestão**: transformando os negócios na economia digital. Trad. Renate Schinke. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

ZYLBERSZTAJN, Décio; FARINA, Elizabeth M. M. Q. e SANTOS, Rubens da Costa. **O sistema agroindustrial do café**: um estudo da organização do agribusiness do café visto como uma chave da competitividade. Porto Alegre: Ortiz, 1993.