

A tecnologia da informação na gestão da pecuária de corte: um estudo sobre a utilização do software GPEC em empresas do Estado do Tocantins

Paulo César Ribeiro Quinteiros¹

Edson Aparecida de Araújo Querido Oliveira²

Augusto de Rezende Campos³

Luiz Carlos Fraga e Silva Junior⁴

Resumo

A Tecnologia da Informação – TI oferece ferramentas para auxiliar aos gestores de empresas nos processos decisórios. Entretanto, a eficácia dessas ferramentas depende do alinhamento da TI às estratégias das organizações. Neste artigo é apresentado um estudo sobre a percepção dos consultores do SEBRAE quanto ao uso do software GPEC em projeto de aprimoramento da gestão de empresas do setor de pecuária de corte do estado de Tocantins. A percepção desses consultores foi avaliada pela aplicação de um questionário semiestruturado respondido por todos os consultores envolvidos no projeto. Os resultados obtidos apontam que a formação e a experiência dos consultores torna a medida da percepção deles relevante para avaliar o uso do software estudado. Os consultores consideram o GPEC uma boa

Recebimento: 23/2/2012 - Aceite: 9/5/2012

¹ Doutor em Física pelo CBPF/CNPq, Brasil (1999). Professor do Programa de Pós-graduação em Gestão e Desenvolvimento Regional da UNITAU. End.: Av. Visconde do Rio Branco, 210. Taubaté, SP. CEP: 12020-040. E-mail: paulo.quinteiros@unitau.com.br.

² Doutor em Organização Industrial pelo ITA, Brasil (1998). Professor e Coordenador do Programa de Pós-graduação em Gestão e Desenvolvimento Regional da UNITAU. E-mail: edson.oliveira@unitau.com.br.

³ Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional pela UNITAU, Brasil (2012). Professor do Centro Universitário UNIRG e professor convidado do ITOP - Instituto Tocantinense de Pós Graduação. E-mail: augusto@dataview.com.br.

⁴ Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional pela Universidade de Taubaté, Brasil (2004). Doutorando na UNINOVE. Gerente de Tecnologia da Informação - Alstom Brasil Ltda. E-mail: fraga.lc@gmail.com.

ferramenta para auxiliar a gestão das organizações envolvidas no projeto além de alinhada aos objetivos do projeto do SEBRAE.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação; Gestão de TI; Pecuária de Corte

Information technology in the management of beef cattle: a study on the use of GPEC software by companies in the state of Tocantins

Abstract

Information Technology - IT provides tools to assist managers in decision making processes of companies. However, the effectiveness and usefulness of these tools depends on the alignment of IT to the organizations strategies. This paper presents a study about the Sebrae consultants perception on the use of the software GPEC in a project aiming to improve the management systems of companies in the beef cattle in the brazilian state of Tocantins. The perception of these consultants was evaluated by applying a semi-structured questionnaire answered by all consultants involved in the project. The results obtained indicate that the training and experience of consultants makes the measure of their perception relevant to evaluate the use of the software GPEC. The consultants consider GPEC a good tool to assist the management of organizations involved in the project as well as aligned with the objectives of the Sebrae project.

Keywords: Information Technology; It Management; Beef Cattle

Introdução

A Tecnologia da Informação (TI) oferece às empresas ferramentas sofisticadas para auxiliar nos processos de gestão e tomada de decisões. Entretanto, Albertin (2009) alerta que o sucesso na aplicação dos elementos da TI depende do seu alinhamento às estratégias das organizações. Assim, a adoção, ainda que parcial, das boas práticas de Governança de TI é apontada como um importante fator para aprimorar a gestão de um negócio.

O agronegócio, em especial a pecuária, é uma atividade importante para a economia do estado brasileiro de Tocantins. Aprimorar e modernizar a gestão das empresas desse setor pode contribuir para o processo de desenvolvimento da região. Uma pesquisa do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) aponta que, na Região Centro Oeste do Brasil, 85% das empresas possuem computadores. Entretanto, apenas 34% usam algum tipo de software para a gestão das atividades empresariais; somente em 2% dessas empresas o computador é utilizado na gestão das atividades financeiras (SEBRAE, 2008).

Visando contribuir para o aprimoramento da gestão das organizações do setor pecuarista de Tocantins, o SEBRAE desenvolve um projeto visando estimular a modernização da gestão dessas empresas. No âmbito desse projeto, o software Gestão da Pecuária de Corte (GPEC), que é uma ferramenta de gestão específica para as organizações pecuaristas, é disponibilizado às empresas participantes.

Na fase inicial do projeto de modernização das empresas de pecuária, o GPEC é utilizado (diretamente) apenas pelos consultores do SEBRAE. Neste artigo é apresentado um estudo sobre a percepção dos consultores quanto à utilização do GPEC como ferramenta para controle e tomada de decisão. Para alcançar o objetivo proposto, foi elaborado um questionário contendo dezoito questões. As perguntas foram respondidas por todos os consultores do SEBRAE envolvidos no projeto do estado de Tocantins.

Revisão de literatura

A tecnologia da informação (TI) atualmente é apontada como basilar na estrutura dos negócios. Entretanto, para que as empresas possam usufruir dos benefícios propiciados pela TI, é necessário integrar a área de tecnologia aos negócios corporativos. Para isso é imperativo o alinhamento das estratégias de TI às estratégias corporativas (WEILL, ROSS, 2006; SALLÉ, 2004).

De acordo com Albertin (2009), o termo informática é abrangente e engloba alguns componentes para o tratamento da informação, dentre eles a

Tecnologia da Informação e Sistema de Informação (SI). Cash, McFarlan e Mckenney (1992 *apud* ALBERTIN, 2009) destacam que Tecnologia da Informação é um termo amplo, e engloba as tecnologias de computadores, telecomunicações e automação de escritório.

Balloni (2006, p.10) define TI como o “conjunto dos recursos tecnológicos e computacionais cuja função é a geração e o uso da informação visando criar, armazenar, difundir dados e informação, no processo de criação de conhecimentos”.

Tapscott (1997) enfatiza que não é possível elaborar uma estratégia ou um projeto de negócio sem considerar a importância da tecnologia. Para o autor, a adoção da TI pelas organizações possibilita o aumento da produtividade, sendo que a eficiência resulta em economia de tempo.

Foina (2009) aponta que a Tecnologia da Informação como abordagem integrada para a solução de problemas mantém como paradigma o fato de que qualquer solução deve considerar as vertentes de tecnologia, cultura empresarial e necessidades dos recursos humanos envolvidos.

Alter (1996 *apud* MARTENS, 2001) conceitua TI como sendo um conjunto de hardware e software que possibilita o funcionamento dos Sistemas de Informações (SIs), os quais influenciam os processos de negócios. Estes processos podem ser vistos como etapas envolvendo pessoas, informações e outros recursos. A finalidade desse conjunto de processos é a criação de valor para os clientes.

Balloni (2006) descreve um SI como um conjunto de componentes, cuja função é coletar dados como entrada, armazenar e transformar esses dados em informação. Essas informações são a saída do SI e devem ser divulgadas a fim de auxiliar a tomada de decisão gerencial. Cabe ainda ao SI apoiar os processos de coordenação, controle, análise e visualização da organização.

Lucas (1986 *apud* ALBERTIN, 2009) define Sistema de Informação (SI) como um conjunto de procedimentos organizados que, quando executados, proveem informação para suportar a tomada de decisão e o controle numa organização, este termo enfatiza o lado aplicativo da tecnologia de informática utilizado nos procedimentos para tratar as informações existentes.

O'Brien (2004) e Rezende e Abreu (2008) abordam os SIs de forma mais abrangente. Os autores consideram um SI como um conjunto organizado de pessoas, hardware, software, redes de comunicações e recursos de dados cuja finalidade é coletar, transformar e disseminar informações em uma organização.

De acordo com O'Brien (2004), Rezende e Abreu (2008) e Weill e Ross (2006), os SIs e as TIs devem apoiar as estratégias e processos

empresariais, bem como a estrutura e a cultura organizacional de uma empresa. O objetivo é aumentar o valor dos negócios e proporcionar um ambiente dinâmico. Para que haja o efetivo funcionamento, os SIs requerem cinco requisitos básicos: pessoas, hardware, software, dados e redes.

Freitas *et al.* (1997) destacam que a relevância da informação dentro das organizações aumenta de acordo com o crescimento da complexidade da sociedade e das organizações. Isso se aplica a todos os níveis organizacionais (operacional, tático e estratégico), pois a informação é um recurso fundamental.

Albertin (2009) destaca que o tratamento das informações por meio de Sistemas de Informações (SIs) é parte integrante das organizações que oferecem produtos e ou serviços. Os SIs englobam desde a concepção, o planejamento e a produção até a comercialização, distribuição e suporte. Assim, os SIs constituem um componente crítico do planejamento estratégico; é essencial para que a TI propicie vantagens competitivas às organizações.

Segundo Laudon e Laudon (2007), Tecnologia de Informação e Organizações influenciam-se mutuamente, sendo que a TI deve estar alinhada aos negócios da organização. Somente assim poderá fornecer as informações necessárias aos grupos de trabalho. Entretanto, os autores destacam que a interação entre Tecnologia de Informação e Organizações é complexa e influenciada por diversos fatores intervenientes como a estrutura da organização.

Quinteiros *et al.* (2011) observam que a TI pode proporcionar mudanças diversas, desde uma simples automatização de processos até uma profunda alteração na maneira de conduzir os negócios. Cabe, portanto, à organização avaliar e planejar suas expectativas e necessidades perante o mercado, qual a estratégia a ser adotada e o papel da TI frente aos objetivos organizacionais.

Laurindo (2002) descreve o papel da TI como uma estratégia competitiva, principalmente pelas novas possibilidades de negócios que a TI proporciona. Dada a importância dos SIs e da TI para as organizações, é necessário aprimorar a administração desses sistemas.

As ferramentas atualmente disponibilizadas pela TI possibilitam aos gestores de empresas do agronegócio aprimorar a gestão das organizações. Essas ferramentas podem ser usadas para auxiliar o processo de tomada de decisões, reduzir custos e melhorar a comunicação interna e com clientes, fornecedores e prestadores de serviços. Fortes (2004) apontou a existência de 34 softwares destinados à gestão e controle de atividades da pecuária brasileira.

Entretanto, a modernização de parte das propriedades brasileiras ligadas ao setor enfrenta entraves referentes à infraestrutura. São usuais problemas como falta de energia elétrica e conectividade às redes de telecomunicações nas propriedades rurais. Apesar das dificuldades, Machado (2008) apresenta dados de um levantamento realizado com 62 produtores rurais dos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Goiás e Roraima.

Os dados mostram que 70,5% dos entrevistados utilizavam ferramentas tecnológicas – software especialista ou planilhas eletrônicas – nos processos de gestão contábil, de custos e financeira da propriedade. Ainda, 62,7% dos entrevistados utilizam softwares para gerenciar as atividades como manejo, sanidades, zootécnicos etc.

Ceoli (2008) apresenta dados de uma pesquisa envolvendo 34 produtores rurais cuja atividade predominante é a pecuária. Os dados mostram que 40% dos produtores possuem algum tipo de software especialista para gerenciamento das atividades pecuaristas. O restante da amostra estudada (60% do total) utiliza planilhas eletrônicas para gerenciamento financeiro e da produção.

Ainda de acordo com Ceoli (2008), os entrevistados afirmaram que a dificuldade em utilizar sistemas especialistas para a pecuária provém da impossibilidade de adaptar os programas às particularidades de cada negócio. O autor identificou que o uso das ferramentas tecnológicas foi fruto da necessidade de atender às exigências governamentais e mercadológicas. Um exemplo disso é a implementação do Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (SISBOV) pelo governo brasileiro.

Fortes (2004) e Ceoli (2008) apontam as dificuldades dos produtores em utilizar e extrair o potencial dos sistemas de informações. Esses autores afirmam que as ferramentas disponíveis no mercado são consideradas de difícil uso, sendo complexo o processo de inserção de dados. Os entrevistados apontaram também que o distanciamento entre os indicadores produtivos e administrativos da atividade dificultam a interpretação dos relatórios gerenciais.

Ainda de acordo com Fortes (2004) e Ceoli (2008), as motivações para o uso de ferramentas de TI na gestão de empresas de pecuária são: a possibilidade de otimizar os resultados da atividade, eliminar desperdícios e implementar um controle sistemático dos animais.

Método

O método científico, de acordo com Cervo e Bervian (2007), é o ordenamento que deve ser utilizado para organizar e propiciar a dinâmica necessária para alcançar os resultados e respostas procurados. O método utilizado no presente artigo foi o estudo de caso, tomando como cenário um projeto desenvolvido pelo SEBRAE junto aos produtores da pecuária de corte do estado brasileiro de Tocantins.

Do ponto de vista dos objetivos, esta é uma pesquisa descritiva, pois procurou com certa precisão descrever a frequência com que o fenômeno ocorreu. Já do ponto de vista dos procedimentos técnicos, é documental exploratória. Documental porque foram analisados documentos referentes ao projeto de gestão da pecuária de corte. A pesquisa envolveu trabalho de campo com a obtenção de dados por meio da aplicação de um questionário semiestruturado.

O software GPEC (Gestão da Pecuária de Corte) foi desenvolvido no âmbito de um projeto do SEBRAE no estado de Tocantins. A finalidade desse projeto é promover a profissionalização da gestão das empresas de pecuária de corte do estado. Neste artigo é apresentado um estudo sobre a percepção dos consultores do SEBRAE quanto ao uso do GPEC como ferramenta de controle e auxílio à tomada de decisão.

A população estudada foram todos os consultores do projeto. Essa escolha deve-se ao fato de que são essas pessoas que interagem diretamente com o software no âmbito do projeto do SEBRAE. Os consultores responderam a um questionário. A partir das respostas obtidas foi possível mensurar a qualidade da informação gerada pelas consultorias, baseadas no uso do GPEC.

Resultados

O projeto da pecuária de corte, coordenado pelo SEBRAE de Tocantins, prevê a implantação de novas técnicas de gestão, comercialização e tecnologias nas empresas de pecuária de corte. O público alvo desse projeto são os produtores da pecuária de corte, de pequeno e médio porte, das regiões norte, centro e sul do Estado do Tocantins: (SEBRAE, 2008).

A distribuição dos participantes do projeto por região do estado é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1: Distribuição dos produtores por região de Tocantins

Região	Sub-região	Número de produtores
Norte	Araguatins	60
	Araguaina	60
Centro	Paraíso	60
	Colinas	60
Sul	Gurupi	60

De acordo com os dados apresentados na Tabela 1, o projeto envolve um total de trezentos produtores. Desse total, cem são unidades demonstrativas e duzentos produtores indiretos com capacitação, dias de campo e demais ações do projeto. As cem unidades produtivas diretas contam o acompanhamento técnico e em gestão de nove consultores. O trabalho deles é implementar a metodologia de gestão da atividade, com controles zootécnicos-produtivos e financeiros (SEBRAE, 2008).

Os resultados esperados do projeto nas empresas participantes são: aumentar a rentabilidade média da atividade pecuária de corte; implantar controles gerenciais; aumentar o faturamento bruto médio das propriedades demonstrativas; aumentar a taxa de lotação média das pastagens (UA/ha) em 30%. Essas estimativas foram estabelecidas a partir dos dados da pesquisa apresentada pelo SEBRAE (2008).

O método de controle e gestão dos dados e informações geradas com as consultorias foi padronizado e estruturado a partir do desenvolvimento do software GPEC. Essa ferramenta inicialmente será utilizada apenas pelos consultores. Posteriormente será disponibilizada para uso direto dos produtores envolvidos no projeto. No Quadro 1 são apresentados os principais módulos do desenho do sistema, em conformidade com os objetivos do projeto da pecuária de corte:

Quadro 1: Desenho das macro funcionalidades do software Gpec

Administração da ferramenta	Aplicação na atividade da pecuária de corte
<ul style="list-style-type: none"> • Tela de login e níveis de acesso por usuário; • Backup dos dados do sistema; • Sistema controle de multi fazendas • Documentação do Sistema 	<ul style="list-style-type: none"> • Inventário Patrimonial • Controle de rebanho total e Individual • Movimentação de caixa; • Movimentação de rebanho; • Planejamento de Fluxo de caixa anual • Fluxo de caixa • Fluxo Orçamentário • Planejamento de fluxo de animais anual • Fluxo de animais • Fluxo de animais Previsto e Realizado • Fluxo de animais Previsto e Realizado • Contas a pagar • Contas a receber • Controle de estoque • Cadastro de clientes • Cadastro de fornecedores • Balanço patrimonial • Simulador de custo hora/máquina • Indexador para avaliação financeira (IGP) • Indicadores de produtividade, zootécnicos, econômicos e financeiros

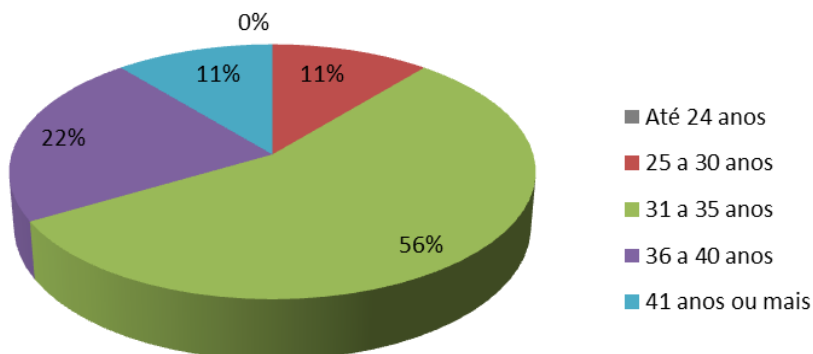
Quanto aos dados técnicos e plataforma de desenvolvimento da ferramenta, a linguagem de programação usada foi o JAVA e Banco de dados de funcionamento local *Firebird*.

Para estudar a percepção dos consultores do projeto quanto à adoção do software GPEC, os consultores responderam a um questionário. O questionário aplicado aos consultores foi dividido em três blocos. O primeiro engloba questões relacionadas ao perfil dos consultores. O segundo bloco

inclui perguntas referentes ao conhecimento tecnológico. No terceiro bloco estão as questões sobre o uso do software GPEC; particular ênfase foi dada a avaliação dos dados de custo e zootécnicos.

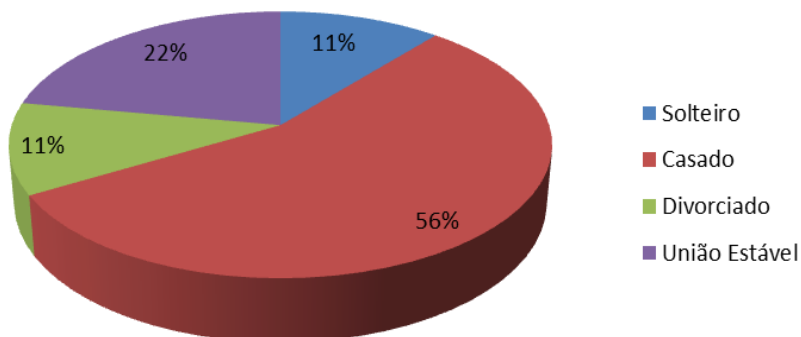
O Gráfico 1 apresenta a distribuição dos consultores por faixas etárias. Observa-se que nenhum dos entrevistados possui 24 anos ou menos. Mais da metade dos entrevistados está na faixa de 31 a 35 anos. Nota-se ainda que 78% dos entrevistados têm entre 31 e 40 anos de idade.

Gráfico 1: Distribuição etária dos consultores



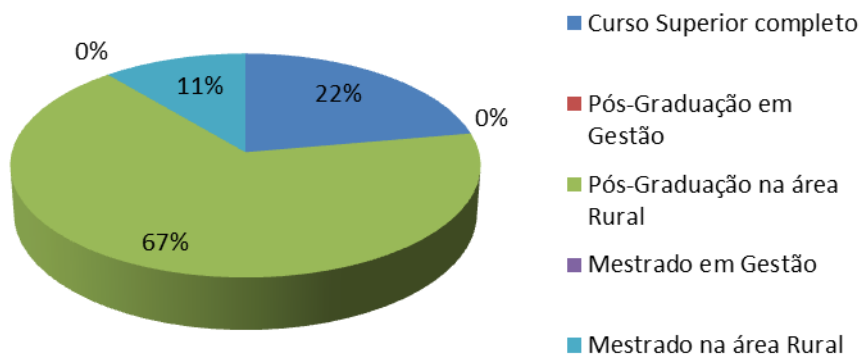
Quanto ao gênero, todos os consultores entrevistados são do sexo masculino. O Gráfico 2 mostra os resultados da questão sobre o estado civil dos consultores. A maior parte do grupo (56%) é formada de homens casados. A soma dos que responderam ser casado e ter união estável representa 78% do total. Apenas 22% é a soma dos solteiros com divorciados.

Gráfico 2: Estado civil dos consultores

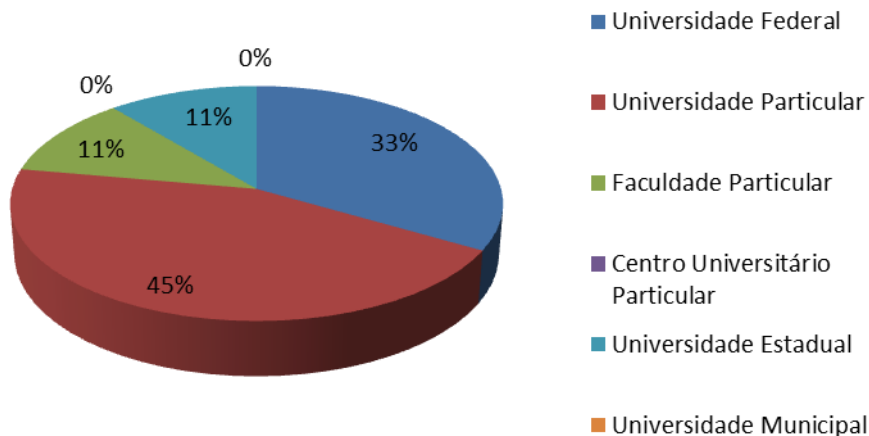


O nível de escolaridade dos entrevistados é apresentado no Gráfico 3. De acordo com as respostas, todos os entrevistados têm curso superior completo. Nota-se que 78% dos entrevistados já fizeram cursos de pós-graduação – especialização ou mestrado – na área rural. Entretanto, nenhum dos consultores se dedicou à área de gestão nos cursos de pós-graduação.

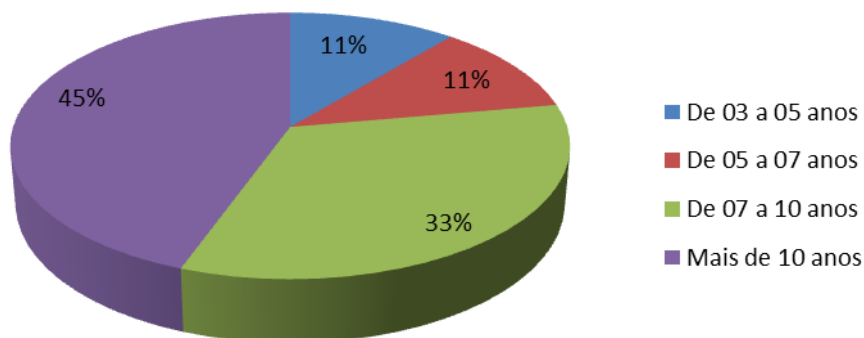
Gráfico 3: Nível de escolaridade dos consultores



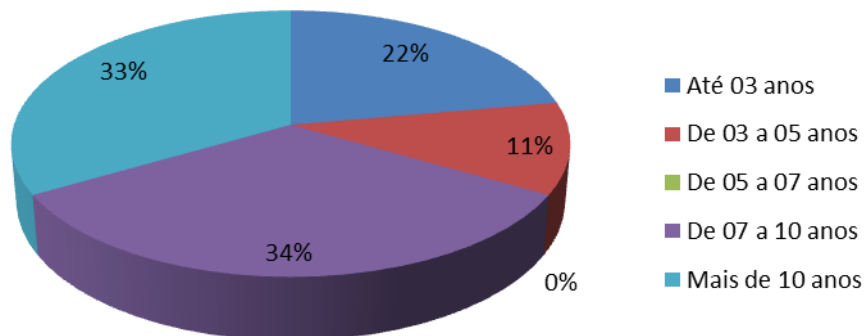
O Gráfico 4 apresenta os dados relativos ao tipo de instituição de ensino superior (IES) em que os consultores estudaram. Observa-se que 44,4% dos entrevistados são provenientes de instituições públicas, ao passo que 55,6% de instituições privadas. Nota-se que 88,9% dos entrevistados são formados em IES com atuação em pesquisa (universidades). Isso pode indicar que os entrevistados tiveram contato com pesquisadores e atividades de pesquisa desde os seus cursos de graduação.

Gráfico 4: Tipo de IES em que os consultores estudaram

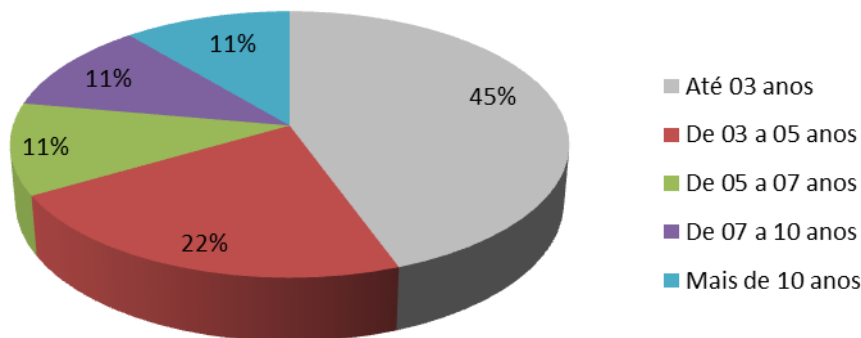
O tempo de experiência dos consultores na área rural é apresentada no Gráfico 5. Observa-se que 45% dos consultores trabalham no ramo da pecuária há dez anos ou mais. Considerando o período de sete anos ou mais, a proporção sobe para 78% dos entrevistados. Esses dados apontam que os consultores entrevistados conhecem a prática do trabalho na área da rural.

Gráfico 5: Experiência dos consultores na área rural

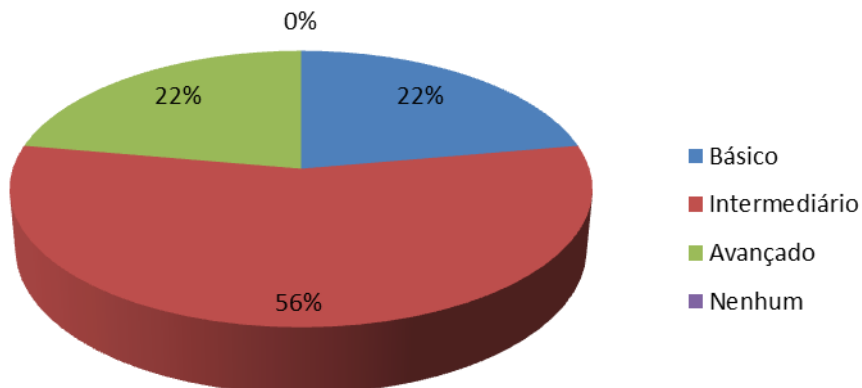
O tempo de experiência dos consultores trabalhando especificamente com a pecuária de corte é mostrada no Gráfico 6. A proporção de consultores com sete anos ou mais de experiência é de 67%. Por outro lado, 33% dos entrevistados trabalham na pecuária de corte há cinco anos ou menos.

Gráfico 6: Experiência dos consultores na pecuária de corte

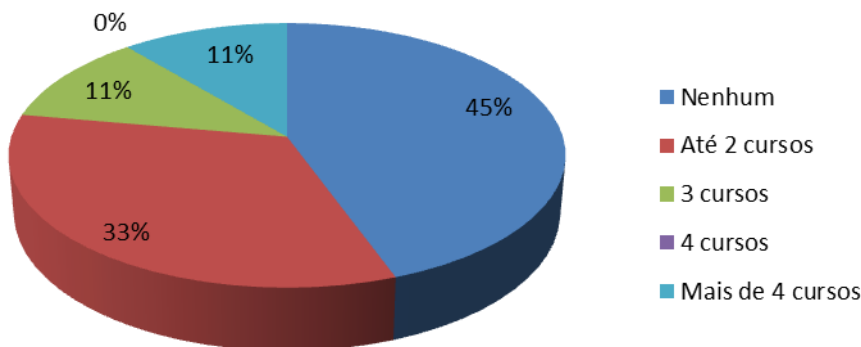
A experiência dos consultores em trabalhos junto ao Sebrae é também um fator importante para a pesquisa apresentada. O Gráfico 7 mostra que 45% dos entrevistados trabalham com esses projetos há até três anos. Apenas 22% têm experiência de sete anos ou mais.

Gráfico 7: Experiência dos consultores trabalhando para o SEBRAE

O Gráfico 8 mostra os dados quanto ao nível de conhecimento dos consultores sobre a utilização da informática. Os dados da pesquisa evidenciam que 56% dos consultores possuem conhecimento intermediário. As alternativas de conhecimento básico e avançado representam, cada uma, 22%. A soma das respostas intermediário e avançado é de 78%. Este é um fator supostamente positivo para a utilização das ferramentas computacionais.

Gráfico 8: Conhecimento dos consultores em informática

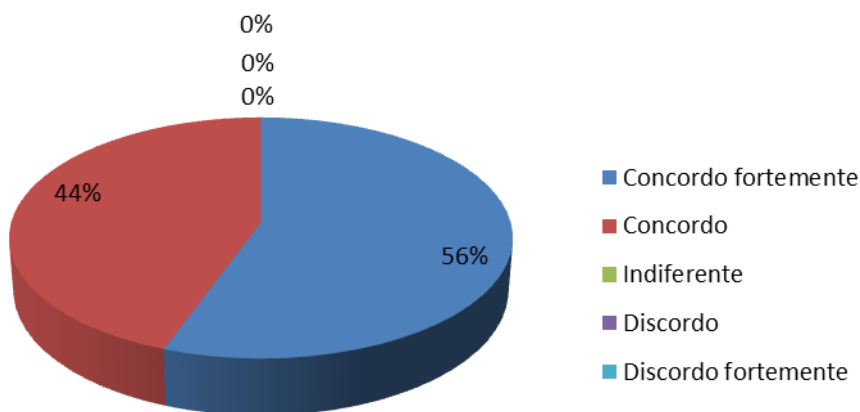
O número de cursos realizados pelos entrevistados na área de informática é apresentado no Gráfico 9. Nota-se que 45% não participaram de nenhum curso na área de informática; 33% realizaram até dois cursos. A soma dos que participaram de 0 a 2 cursos representa 78% dos consultores. As demais alternativas – 4 cursos e mais de 4 cursos – representam 11% cada; assim, a soma dos que participaram de 4 cursos ou mais atinge à apenas 22% do grupo.

Gráfico 9: Cursos de atualização e capacitação em informática

O Gráfico 10 apresenta os dados sobre a importância em buscar novos conhecimentos na área de informática. Dentre os respondentes, 56% avaliaram concordar fortemente que seja importante, ao passo que 44%

apenas concordaram. As respostas obtidas mostram que os entrevistados reconhecem a relevância de buscar conhecimento em ferramentas tecnológicas.

Gráfico 10: Importância em buscar conhecimento em ferramentas tecnológicas



O

mostra dados dos consultores entrevistados sobre a utilização de softwares comerciais para a realização de atividades. O editor de textos da Microsoft, o Word, é frequentemente utilizado. Trata-se de uma ferramenta importante para desempenho dos trabalhos dos entrevistados. No projeto do SEBRAE/TO esse editor é indicado para elaborar e enviar os relatórios das visitas técnicas às propriedades do seu grupo.

No mesmo grau de importância que o MS-Word aparecem as planilhas eletrônicas. São ferramentas muito utilizadas por seis consultores e sempre utilizadas por dois. Isso evidencia o valor das planilhas para a gestão de empreendimentos. Os gerentes do projeto sugerem o uso desse software no apoio e complementação de dados não atendidos pelo software da pesquisa (GPEC).

Em relação ao uso dos softwares de apresentação, como o MS PowerPoint, a pesquisa mostra que quatro consultores utilizam de forma esporádica. Três sempre utilizam a ferramenta e um com muita frequência. Isso é compatível com o tipo de atividade profissional dos entrevistados. A ferramenta é usada para apresentação de dados finalísticos e em eventos relacionados à atividade quando convidados por instituições interessadas no projeto.

Quando questionados sobre o uso da ferramenta de banco de dados Access, sete consultores responderam não utilizar para suas atividades de trabalho. Apenas um respondeu que sempre utiliza e outro com muita frequência. Observa-se que a pouca familiaridade com programas de banco de dados não compromete o uso do GPEC. O sistema de banco de dados usado nessa ferramenta é do tipo estruturado. Logo não necessita de aplicações complementares para armazenamento e organização dos dados.

Ainda com relação ao

, oito dos respondentes apontaram o *e-mail* como ferramenta de muito uso e um como sempre utilizado. Assim, foi acertada a escolha do SEBRAE/TO em adotar o correio eletrônico como ferramenta de comunicação institucionalizada para comunicação no projeto. O MSN, ferramenta de comunicação instantânea, apresenta valores de uso significativo; três entrevistados dizem utilizar muito a ferramenta e três sempre fazem uso da tecnologia síncrona de comunicação, contudo dois utilizam de forma esporádica e um não utiliza para nenhum fim.

Ainda na abordagem das ferramentas de comunicação, os consultores foram questionados quanto ao uso do Skype, que é uma ferramenta do tipo VoIP (*Voice over Internet Protocol*). Quatro entrevistados responderam que usam de forma esporádica; três não utilizam para a troca de informações síncronas por meio da Internet; dois consultores relataram sempre usar. Logo, a ferramenta Skype não pertence ao uso constante por parte dos consultores do projeto.

Quanto ao uso dos navegadores de Internet, sete entrevistados utilizam com muita frequência e um sempre faz uso da WEB. Apenas um dos entrevistados afirmou não usar a internet.

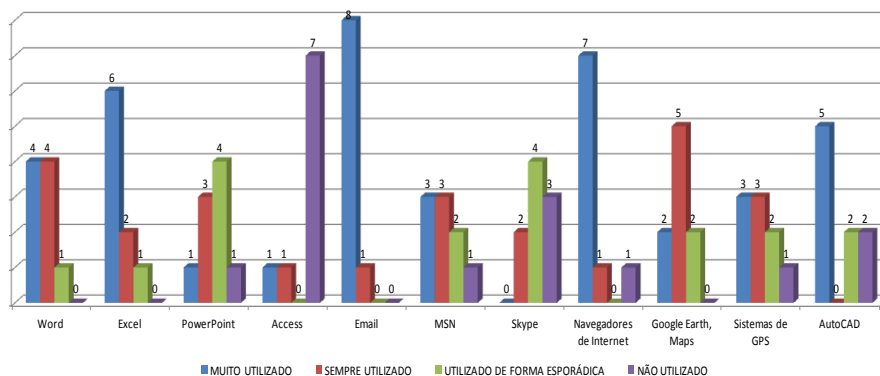
O uso das tecnologias de localização por meio de satélites e mapas também foi incluído no questionário de pesquisa. Cinco consultores afirmam que sempre utilizam os serviços Google Earth e Google Maps para executar seus trabalhos. Dois responderam utilizar muito. Assim, sete dos entrevistados fazem uso frequente dessa tecnologia. Outros dos consultores afirmaram usar de forma esporádica, o que tende a ser uma ferramenta importante para as atividades do projeto e familiar ao grupo.

Quanto ao uso dos softwares de GPS, três dos entrevistados responderam que utilizam muito. Três sempre usam para marcação de pontos nas propriedades rurais. Contudo, dois dos entrevistados usam de forma esporádica e um não utiliza do recurso de marcação de pontos por meio de satélite.

Quando questionados sobre a utilização do AutoCAD, cinco entrevistados responderam ser muito utilizado no manuseio de imagens e

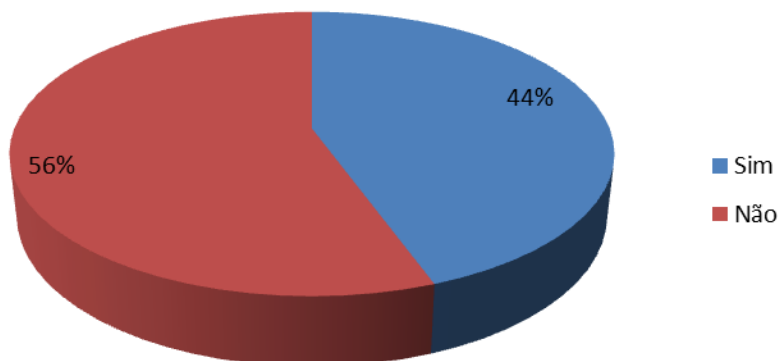
dois utilizam o software de forma esporádica. Apenas um consultor não faz uso do software para desempenho dos seus trabalhos.

Gráfico 11: Uso de ferramentas computacionais comerciais



Os dados sobre o uso de programas específicos para a gestão de propriedades rurais são apresentados no Gráfico 12. Observa-se que 56% dos consultores não tiveram nenhuma outra experiência com sistema de informação gerencial para atividade da pecuária. Por outro lado, 44% responderam ter utilizado software para gestão de propriedades rurais.

Aos consultores que responderam ter experiência com o uso de programas específicos para a gestão de propriedades rurais foi solicitado que relacionassem as ferramentas usadas em trabalhos nas propriedades. As respostas informaram os seguintes programas: Procan e Prodap foram utilizados por dois consultores; e as ferramentas Tecnopec, ADM Rebanho, ADM Rural, Sas, Super Cria, I-ONE e Money citados uma única vez. Esses resultados mostram que os consultores possuem experiência na utilização de outras ferramentas de gestão. Isso pode ser importante para a contribuição e otimização das funcionalidades do software GPEC.

Gráfico 12: Experiência na utilização de softwares de pecuária

No início do projeto do SEBRAE/TO os consultores utilizavam um conjunto de planilhas eletrônicas para auxiliar na gestão das empresas participantes. Com a implementação do GPEC essas planilhas foram substituídas. O

apresenta os dados sobre a percepção dos consultores quanto ao uso do GPEC na padronização dos procedimentos de consultoria dos produtores atendidos.

Quanto ao cadastro das propriedades e dos produtores, o

mostra que sete entrevistados avaliaram que o GPEC é importante, ao passo que dois consideram muito importante. A percepção dos entrevistados foi avaliada quanto ao valor do software GPEC nas seguintes tarefas: controle do ano agrícola, padronização do plano de contas, inventários, controle da movimentação financeira de entradas e saídas. Com relação a esses itens, sete entrevistados responderam ser muito importante e apenas dois informaram ser importante.

Ao serem questionados sobre a padronização e definição das categorias de animais, cinco consultores apontaram ser muito importante e três indicaram importante para execução dos procedimentos de consultoria previstos no projeto. Apenas um entrevistado respondeu ser irrelevante para sua utilização.

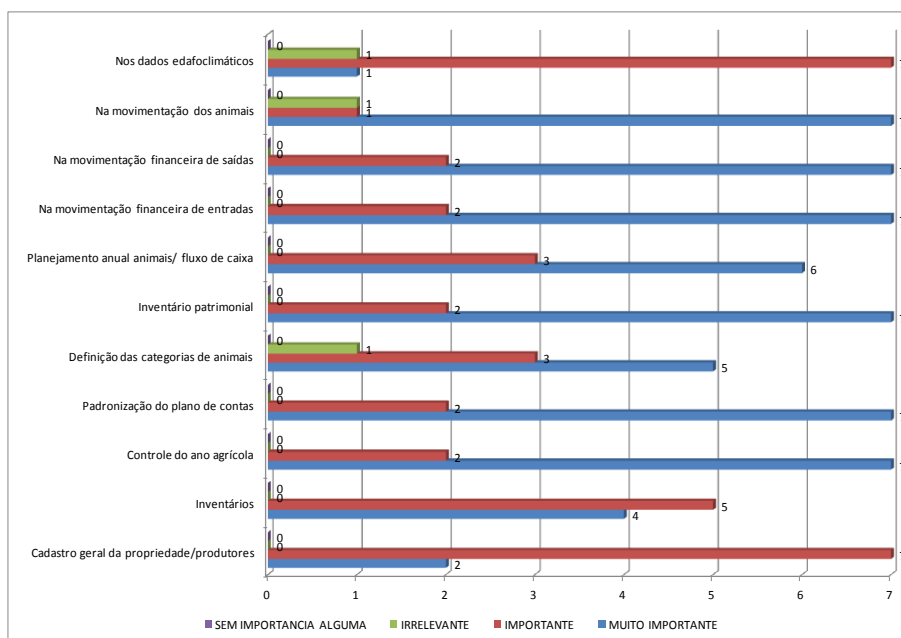
O

mostra ainda os resultados das respostas dadas pelos entrevistados quanto ao uso do software para planejar os fluxos de animais e de caixa para o próximo ano agrícola. Um total de seis entrevistados respondeu que o GPEC é muito importante para essa finalidade; três respondentes classificaram como importante.

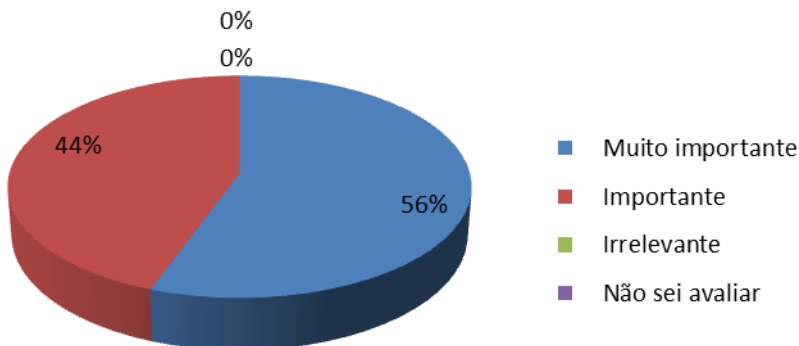
O GPEC possibilita o controle da movimentação de animais nas propriedades. O software permite controlar as entradas (compras) e saídas (vendas) do rebanho, além da geração de indicadores de nascimentos, mortalidade animal e mudanças nas categorias. Quando indagados sobre a relevância dessas funções do programa, sete dos entrevistados responderam ser muito importante e um importante. Apenas um consultor respondeu ser irrelevante a utilização do módulo de movimentações de animais.

Quanto à inserção dos dados edafoclimáticos no sistema, sete dos consultores responderam ser importante o módulo de controle das informações do clima e propriedades do solo em períodos do ano, um entrevistado avaliou o módulo como muito importante e outro irrelevante para a gestão produtiva dos empreendimentos rurais.

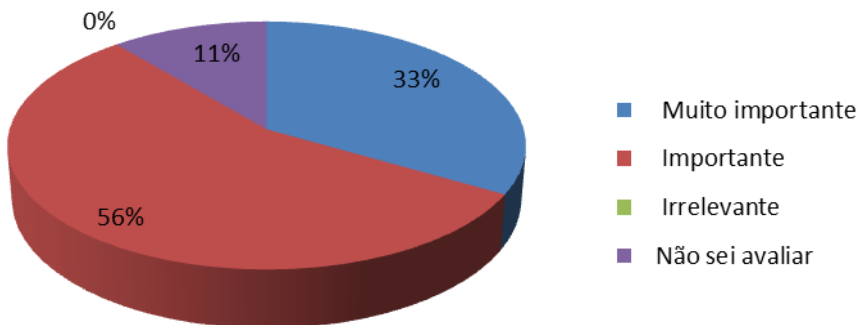
Gráfico 13: Avaliação da importância das funcionalidades do software GPEC



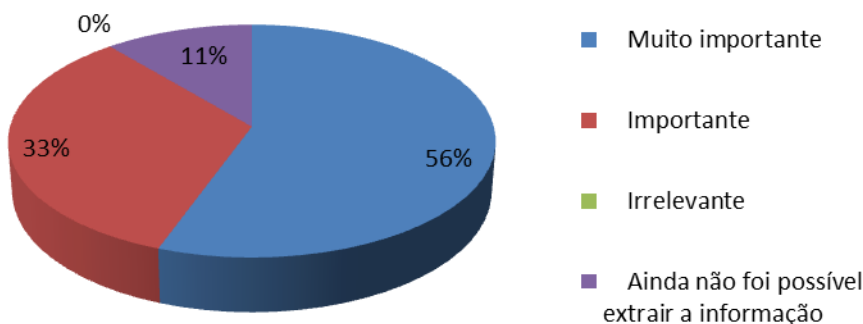
O programa GPEC permite o registro e controle das movimentações financeiras das propriedades do projeto. Os dados sobre a percepção dos consultores sobre essa funcionalidade são apresentados no Gráfico 14. Observa-se que 56% dos respondentes consideram essa função do software muito importante e 44% consideram importante.

Gráfico 14: Importância do GPEC na geração dos relatórios financeiros

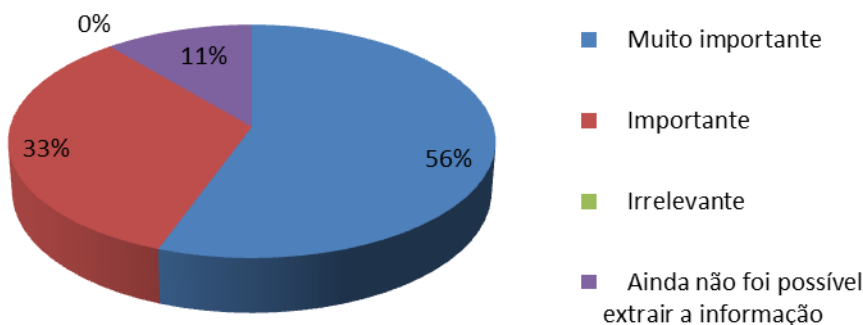
O Gráfico 15 mostra os resultados sobre a avaliação do GPEC na convalidação e geração dos relatórios zootécnicos. Dos nove consultores entrevistados, cinco consideram essa função importante e três muito importantes. Apenas um entrevistado não soube avaliar a importância dos relatórios zootécnicos emitidos.

Gráfico 15: Importância do GPEC na geração dos relatórios zootécnicos

Os dados obtidos sobre a percepção dos entrevistados quanto ao uso do GPEC no processo de planejamento das empresas envolvidas no projeto são apresentados no Gráfico 16. Observa-se que 67% dos entrevistados responderam ser importante o relatório gerado e 22% muito importante. Assim 89% analisam positivamente os comparativos de planejamento e execução. Um dos entrevistados respondeu que não foi possível extrair informação do sistema.

Gráfico 16: Importância do GPEC na geração dos relatórios de planejamento

No Gráfico 17 são apresentados os dados sobre a percepção dos consultores quanto ao cruzamento dos dados econômico-produtivos das propriedades pertencentes ao projeto fornecido pelo GPEC. Os resultados mostram que 56% responderam ser muito importante e 33% consideram importante os relatórios gerados. Assim, 89% dos consultores consideraram positiva a informação gerencial gerada pelo software. Em contrapartida um entrevistado considerou ainda não ser possível extrair as informações.

Gráfico 17: Importância do GPEC na geração dos relatórios econômico-produtivos

A última questão do questionário aplicado aos consultores do projeto da pecuária de corte foi aberta. Os respondentes fizeram uma avaliação crítica sobre a utilização do software GPEC como ferramenta tecnológica para padronização, controle e tomada de decisões.

Os pontos positivos apontados pelos respondentes foram: procedimentos de controle e tomada de decisões; plano de contas de fácil entendimento e com liberdade na criação de contas; possibilidade de comparar os indicadores com propriedades do mesmo grupo; possibilidade de cruzamento de dados financeiros e produtivos.

Os pontos negativos apontados pelos respondentes foram: banco de dados comum por consultor e não por propriedade rural; ausência de alocação dos produtos em almoxarifado; valores negativos nas depreciações de bens; impossibilidade de otimizar a interface de alguns lançamentos; emissão de relatório de fluxo de caixa por conta; a impossibilidade de integração entre banco e caixa; falta de exportação de arquivos para o Excel; o sistema não emite relatórios comparativos entre fazendas; falta otimizar o módulo de cenários de planejamento.

Considerações finais

Os dados obtidos por meio do questionário respondido pelos consultores mostram que a formação profissional e a experiência do grupo são adequados ao projeto de gestão da pecuária de corte. Além disso, é digno de nota que a experiência e a maturidade em trabalhos no agronegócio faz do grupo um bom teste para o software de Gestão da Pecuária de Corte – GPEC.

A percepção dos consultores quanto ao uso do GPEC como ferramenta de gestão e apoio ao processo decisório pode ser considerada positiva. As críticas e aprimoramentos sugeridos pelos consultores podem e devem ser levados em conta nas próximas versões do software GPEC.

Pode-se concluir que, de acordo com a percepção dos consultores, o GPEC pode contribuir para o aprimoramento da gestão das unidades produtoras da pecuária de corte do estado do Tocantins, envolvidas no projeto do SEBRAE/TO.

O programa e o sistema de TI do projeto estão, de acordo com a percepção dos consultores, alinhados às estratégias do projeto do SEBRAE. Isso está de acordo com o que é recomendado pelos autores elencados na revisão de literatura deste artigo sobre a relevância do alinhamento da TI às estratégias das organizações.

Referências

ALBERTIN, A. L.. **Administração da Informática: funções e fatores críticos de sucesso**. São Paulo: Atlas, 2009.

BALLONI, A. J.. **Por que Gestão de Sistemas e Tecnologia de Informação?** Campinas: Editora Komedi, 2006.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 6^a ed. São Paulo: Makron Books, 2007.

FERNANDES, A. A., ABREU, V. F. **Implantando a Governança de TI: da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços**. 2ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

FOINA, P. R. **Tecnologia de Informação: Planejamento e Gestão**. São Paulo: Atlas, 2009.

FORTES, G. Como aproveitar melhor a informática na pecuária. *Revista DBO Rural*, v.23, n.288, p.98-106, out., 2004.

FREITAS, H.; BECKER, J. L.; KLADIS, C. M. e HOPEN, N. **Informação e Decisão: Sistemas de Apoio e seu impacto**. Porto Alegre: Ortiz, 1997.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informações Gerenciais**. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MACHADO, J.G.C.F.; NANTES, J.F.D. Tecnologia de informação em organizações rurais: um estudo na pecuária de corte. *Informações Econômicas*, São Paulo, v.38, n.10, 2008.

MARTENS, C. D. P. A Tecnologia de Informação (TI) em Pequenas Empresas Industriais do Vale do Taquari/RS. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2001. Disponível em <<http://www.lume.ufrgs.br>>. Acesso em 04 de abril de 2010.

QUINTAIROS, P.; OLIVEIRA, E. A. A. Q. O.; MENDONÇA, M. G. . Segurança da informação em ambientes de rede de computadores: um estudo sobre os impactos dos procedimentos dos usuários. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE GESTÃO DA TECNOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÕES, 2011, São Paulo. Anais do 8º Congresso Internacional de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2011. p. 3608-3625.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. **Tecnologia da Informação: Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SALLÉ, M. IT Service Management and IT Governance: Review, Comparative Analysis and their Impact on Utility Computing. HP Research Labs - Trusted. Disponível em <<http://www.hpl.hp.com/techreports/2004/hpl-2004-98.pdf>>. Acesso em 15 de abril de 2010.

SEBRAE. Cresce 370% o uso dos computadores nas pequenas empresas brasileiras, 2008 Disponível em: <http://www.sebraesp.com.br/node/6803>. Acesso em: 20 dez. 2008.

SEBRAE. Projeto desenvolvimento da pecuária de corte no Tocantins. Palmas, 2008.

SÊMOLA, M. Gestão da Segurança da Informação - Uma visão executiva. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

TAPSCOTT, D. **ECONOMIA DIGITAL**. São Paulo: Makron Books do Brasil Editora Ltda., 1997.

WEILL, P.; ROSS, J.W. **Governança de TI: Tecnologia da Informação**. São Paulo: M. Books do Brasil, 2006.