



**FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS APLICADAS – FATECS**

**CURSO: ADMINISTRAÇÃO**

**LINHA DE PESQUISA: PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DE SGI'S NAS ORGANIZAÇÕES**

**ÁREA: SISTEMA DE INFORMAÇÃO**

**ALEXANDRE JUAREZ DIAS MORESCO**

**20801215**

**SISTEMA DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA DE  
INFORMAÇÃO NA GESTÃO AGROPECUÁRIA**

Brasília

2012

**ALEXANDRE JUAREZ DIAS MORESCO**

**SISTEMA DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA DE  
INFORMAÇÃO NA GESTÃO AGROPECUÁRIA**

Trabalho de Curso (TC) apresentado como um dos requisitos para a conclusão do curso de Administração de Empresas do UniCEUB – Centro Universitário de Brasília.

Orientador: Roberto Ávila Paldês

Brasília  
2012

ALEXANDRE JUAREZ DIAS MORESCO

**SISTEMA DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA DE  
INFORMAÇÃO NA GESTÃO AGROPECUÁRIA**

Trabalho de Curso (TC) apresentado  
como um dos requisitos para a conclusão  
do curso de Administração de Empresas  
do UniCEUB – Centro Universitário de  
Brasília.

Orientador: Roberto Ávila Paldês

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012.

**Banca examinadora**

---

Prof. Roberto Ávila Paldês  
Orientador

---

Prof.: \_\_\_\_\_  
Examinador (a)

---

Prof.: \_\_\_\_\_  
Examinador (a)

# SISTEMA DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO NA GESTÃO AGROPECUÁRIA

Alexandre Juarez Dias Moresco<sup>1</sup>

Roberto Ávila Paldês<sup>2</sup>

## RESUMO

O presente estudo tem como objetivo identificar quais os impactos da adoção de um sistema de informação no processo de trato animal. Os sistemas de informação juntamente com a tecnologia de informação, estão se consolidando no mercado de negócios como uma ferramenta essencial para o controle dos processos e análises dos mesmos, além de proporcionar uma tomada de decisão mais completa devido ao grande número de informações que tais sistemas conseguem gerar para as organizações. Para a elaboração do estudo, realizou-se uma pesquisa descritiva, de cunho qualitativo. Com os resultados obtidos, foi possível concluir que o sistema de informação impactou positivamente no processo de trato animal, além de outras áreas envolvidas no referido processo.

Palavras-chave: Sistemas de informação. Tecnologia de Informação. Processos. Organização. Informação.

---

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Administração de Empresas do UniCEUB – Centro Universitário de Brasília.

<sup>2</sup> Professor orientador.

## 1 INTRODUÇÃO

O mundo globalizado tem exigido cada vez mais das empresas uma atualização no que se refere aos sistemas de informação. De forma generalizada, as empresas estão procurando cada vez mais aderir aos processos de informatização.

Nos dias de hoje, os sistemas de informação fornecem a comunicação e o poder analítico que as empresas necessitam para administrar sua estrutura e conduzir os negócios empreendidos.

Para Laudon e Laudon (2004), sistema de informação é um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta, processa, armazena e distribui informações destinadas a apoiar a tomada de decisões.

Além de dar suporte à tomada de decisões, os sistemas de informações coordenam e controlam as organizações, auxiliando os gerentes a inovarem nos processos organizacionais.

Para um melhor entendimento, faz-se necessário clarificar duas definições: o que são dados e informações. No caso, informação quer dizer organização de dados, às quais se tornam úteis para os seres humanos; dados, ao contrário, são fatos brutos que ocorreram antes de terem sido organizados para serem úteis a sociedade.

Dentro das atividades agropecuárias, o sistema de informação é aplicado de forma a garantir um melhor controle das atividades desenvolvidas, proporcionando à empresa uma reorganização dos processos e melhor utilização dos recursos existentes na organização.

No entanto, o processo de adoção de um sistema de informação em uma empresa agrícola é um investimento alto, pois, em geral, as empresas agrícolas se encontram em locais de difícil acesso às redes de comunicação. Desta forma, é preciso investir em equipamentos de última geração.

Por tanto o problema de pesquisa é verificar quais são as mudanças no processo de trato animal após a adoção de um sistema de informação em uma empresa de atividades agropecuárias.

Assim sendo, o objetivo da presente pesquisa foi identificar quais foram as mudanças que ocorreram nos processos organizacionais após adoção de um sistema de informação em uma empresa que desenvolve atividades agropecuárias.

Para tanto, foram definidos os seguintes objetivos específicos: formação de

base conceitual que permita o leitor adquirir o conhecimento necessário para o entendimento do presente estudo; demonstração de como era o processo organizacional de trato animal antes e depois da inserção da informatização; e, identificação das mudanças ocorridas no processo devido ao sistema de informação.

O Grupo Macaé é uma empresa que atua em atividades agropecuárias, dividindo-se em três setores; agricultura; pecuária e prestação de serviços na área de agronegócio. Sendo constituída de 60 funcionários e esta localizada em Luziânia estado de Goiás.

A escolha desta empresa foi essencial para a pesquisa em curso, pois nela se encontra uma evolução dos processos agropecuários, necessitando-se, então, de uma mensuração das mudanças, a fim de propiciar uma real avaliação de todo um cenário de modificação na agropecuária moderna.

## **2 METODOLOGIA**

A metodologia de pesquisa descreve os procedimentos que foram utilizados para que o objetivo anteriormente destacado pudesse ser realizado.

A presente pesquisa foi realizada em uma empresa do ramo agropecuário; portanto, tem-se tal organização e a pesquisa empreendida no mesmo como um estudo de caso, visando a identificação das mudanças que ocorreram no processo organizacional de trato animal após adoção de um sistema de informação. Sendo assim, o estudo em questão encaixa-se em pesquisa descritiva pelo fato de identificar e descrever as mudanças que ocorreram. Permite-se, então, uma melhor compreensão do comportamento dos elementos nos quais influenciam o problema de pesquisa (OLIVEIRA, 1997).

O método de abordagem aqui utilizado foi o qualitativo, sendo que o método qualitativo não possui a finalidade de numerar, medir ou categorizar (OLIVEIRA, 1997).

Richardson (1999) reforça tal ideia comentando que a abordagem qualitativa não utiliza um instrumento estático para a análise do problema, mas tem o princípio de descrever a complexidade, analisar as variáveis, classificar e compreender processos.

### **2.1.1 Coleta de dados**

Um dos meios técnicos da coleta de dados para a investigação do problema de pesquisa foi a observação assistemática que, segundo Marconi (2007, p.107), “é a coleta de dados para o entendimento de certos aspectos da realidade informalmente sem ter uma orientação previa ou planejamento, os dados levantados desta técnica dependem muito do discernimento do observador”.

Utilizou-se ainda a entrevista padronizada que, na concepção de Marconi (2007), se define como uma conversa entre duas pessoas onde uma quer obter informações sobre algum assunto, por meio de um roteiro já estabelecido e utilizando-se de uma conversa profissional para a obtenção de dados.

Para a realização da entrevista padronizada elaborou-se três tipos distintos, sendo: uma voltada para o nível operacional, outra para o nível tático e, por fim, uma para o nível estratégico. Os níveis operacionais e táticos obtiveram entrevistas com seis questões cada; já a entrevista do nível estratégico obteve apenas quatro questões.

Os procedimentos empíricos para a coleta de dados ocorreram a partir da efetuação das três entrevistas, sendo a primeira realizada com o colaborador responsável pela distribuição do trato animal, a segunda, com o colaborador responsável pelo cronograma de trato animal e, por fim, a terceira e última realizada com o sócio-diretor.

A duração das entrevistas deu-se em média, de trinta a quarenta e cinco minutos, sendo realizada no horário de expediente e dentro da própria organização.

### **2.1.2 Procedimentos analíticos**

A análise de conteúdo nada mais é do que a classificação de palavras, frases e parágrafos em uma categorização dos conteúdos (ROESCH, 1999).

As entrevistas foram transcritas e sujeitaram-se a uma análise de conteúdo baseada no referencial teórico, interligando o que foi expresso pelo entrevistado em relação aos modelos conceituais definidos.

Para Charmaz (2009), a codificação gera as ferramentas para análise de conteúdo. Através da codificação, obtém-se uma leitura mais padronizada das informações.

### **2.1.3 Perfil dos colaboradores**

No total foram entrevistados três colaboradores, sendo que cada colaborador atua em uma área diferente da estrutura organizacional: o motorista atua no nível operacional, a coordenadora no nível tático e o sócio diretor no nível estratégico da organização.

## 3 DESENVOLVIMENTO

### 3.1 Embasamento teórico

#### 3.1.1 Conceito de informação

A informação é parte fundamental de qualquer organização que deseja ingressar e competir no atual mundo globalizado. Conhecê-la de forma efetiva é fator decisivo para a formação da economia nacional e internacional. É pouco recomendável que um empresário não conheça seu próprio negócio. Provavelmente, em uma situação como esta, a empresa acabaria perdendo mercado, clientes e, certamente, não poderia se manter como organização capaz de agregar valor para o seu setor industrial. Numa situação mais extrema, tal empreendimento poderia chegar a um processo de concordata ou falência (SILVA, 2003).

Situações semelhantes podem ser observadas quanto a setores de produção. Uma produção desenfreada resulta num acúmulo de mercadoria finalizada, gerando estoques excessivos à empresa. Os custos de tal estoque acabam sendo elevados e podem comprometer o fluxo de caixa e futuros investimentos.

Saber programar corretamente a produção, para que a matéria-prima esteja disponível exatamente no instante em que ela é necessária, requer planejamento e só pode ser feito com um conjunto adequado de informações sobre o cenário em que a empresa está vivendo.

Apesar de parecer intuitivo, o conceito de informação é frequentemente confundido com o de dados. Desta forma, antes de apresentar a definição do conceito de informação, faz-se importante discutir o conceito de dados.

Segundo o *Dicionário Aurélio*, o termo “dado” pode ser definido como elementos de informação ou representação de fatos ou de instruções, em forma apropriada para armazenamento, processamento ou transmissão por meios automáticos (FERREIRA, 1999).

Segundo a Filosofia, dado é o que se apresentada à consciência como imediato, não construído ou não elaborado; ou seja, é algo isolado, sem uma relação pré-estabelecida com nenhum outro fato. Em tal definição, o dado é considerado o ponto de partida para a geração de qualquer informação ou conhecimento. Para o filósofo Platão (428-347 a.C.), dados puros eram uma reflexão em uma parede de

todas as coisas acontecendo no mundo, ou seja, uma projeção da realidade observada pelo homem.

Stair (1998) define dados como fato em sua forma primária, como por exemplo, nome do funcionário, data de nascimento, etc. Os dados não são constituídos exclusivamente por fatos alfanuméricos. Fatos audiovisuais também são considerados dados, tais como: nota musical, som, ruído, figuras, objetos, vídeo, entre outros. A presente definição possui a vantagem de caracterizar o conceito de dados de uma maneira intuitiva e através de exemplo, no entanto não oferece uma formalização mais efetiva e não coloca o mesmo dentro do contexto gerencial.

Após entender o que é um dado, pode-se definir o conceito de informação. Com origem no latim *informare*, a palavra “informação” é definida segundo o *Dicionário Aurélio*, como: “Coleção de fatos ou de outros dados fornecidos à máquina, a fim de se objetivar um processamento” (FERREIRA, 1999).

Segundo O’Brien (2002, p. 224), a informação pode ser definida, num contexto mais filosófico, como o “conjunto de dados aos quais seres humanos deram forma para torna-los significativos e úteis”. De acordo com tal definição, a informação está diretamente relacionada à maneira com que o ser humano interpreta uma associação de fatos.

Desta forma, quando um conjunto de dados é processado, relacionado ou transformado de maneira a possuir um significado, este se torna uma informação. Assim, define-se informação como um conjunto de dados organizados ou agrupados, de modo a adquirirem valor adicional ao proporcionado pelos dados analisados de maneira individualizada.

### **3.1.2 Sistema de informação e tecnologia da informação**

Bertalanfy (1975) define sistema de informação como um sistema aberto, que busca alcançar um determinado objetivo, no qual é produzir informação. Ainda afirma que o sistema de informação é composto por três elementos fundamentais: pessoas, procedimentos e dados.

Campos Filho (1994, p. 35) define sistema de informação como, “uma combinação estruturada de informação, recursos humanos, tecnologias de informação e práticas de trabalho, organizados a permitir o melhor atendimento dos objetivos da organização”.

A percepção de tecnologia de informação, segundo Doyle (1997, p. 17), é “o meio utilizado para processar, transmitir, manipular, analisar e explorar dados e informações”.

Campos Filho (1994, p.40) aponta ainda que a tecnologia da informação pode ser entendida como “o conjunto de *hardware* e *software* que desempenha uma ou mais tarefas de processamento de informações”, fazendo parte dos sistemas de informação da organização.

De acordo com a literatura pertinente, é possível perceber que o termo “tecnologia da informação” deixa bem claro em sua nomenclatura a diferença em relação ao sistema de informação, pois a tecnologia de informação é o meio no qual será utilizado para a captação dos dados. Já o sistema de informação é o processo pelo qual os dados serão submetidos a fim de gerar as informações necessárias para a organização.

### **3.1.3 As influências dos sistemas de informação nas empresas**

A informação tem um grande papel e importância para quem a possui, seja pessoa, seja instituição, pois está presente em todas as atividades que envolvem pessoas, processos, sistemas, recursos financeiros e tecnologia.

Para Rezende (2001), existem três passos cruciais para a valorização da informação: conhecer, selecionar e usar as informações. A seleção mal elaborada pode causar danos quanto ao uso destas.

Com a utilização dos sistemas de informação para processamento dos dados, houve um aumento da confiabilidade das informações geradas. Além disso, os sistemas de informação, juntamente com a tecnologia de informação, provocaram maior agilidade e disponibilidade de informações nas quais as empresas começaram a absorver e utilizar nas mais variadas análises, modificações de processos e tomada de decisão.

Para uma boa utilização dos recursos de informação, ou seja, da tecnologia, do sistema e, conseqüentemente, das informações geradas, faz-se necessário que a organização elabore um planejamento de adaptação pela qual terá que detalhar sistematicamente todos os processos técnicos.

Segundo Albertin (1994), o uso dos sistemas de informação não irá simplesmente automatizar o que já existe atualmente. Não se pode esperar que o

mundo interconectado eletronicamente seja simplesmente uma versão mais rápida e mais eficiente daquilo que já se conhece; ao contrario: devem ocorrer profundas mudanças nas formas tradicionais de negócios. As empresas e os mercados devem sofrer profundas mudanças.

A adoção de um sistema pode trazer mudanças, tais como: redução dos colaboradores, melhor controle dos estoques, menos despesas, possibilidade de identificação de processos que necessitam de mudança, etc. O surgimento de tais aspectos dão-se devido a grande coleta de dados e geração de informação que os sistemas proporcionam para as organizações.

### **3.1.4 Processos organizacionais e a influência dos sistemas de informação**

Processo “é uma ordenação específica de atividades de trabalho no tempo e no espaço e, portanto, devem ter começo, fim, insumos e resultados claramente identificados” (DAVENPORT, 1994 apud OLIVEIRA, 2007, p. 68).

Para Cruz (2002), o processo organizacional consiste na introdução de insumos num ambiente, formado por procedimentos, normas e regras que, ao processarem os insumos, transformaram-nos em resultados que serão enviados aos clientes do processo.

Há a possibilidade de se ter outra visão de processo, uma visão menos sistêmica, onde processo é um “conjunto de recursos humanos e materiais dedicados às atividades necessárias á produção de um resultado final específico, independentemente de relacionamento hierárquico” (ALMEIDA, 2002, p. 53).

Todas as organizações possuem processos, porém alguns processos são informais e não possuem qualquer documentação; sendo assim, não possuem o registro de tarefas e procedimentos e muitos menos de dados gerados pela execução destes processos (CRUZ, 2002).

Há desorganização dos processos ocorre à falta de tempo para organizar, documentar e controlar os dados que surgem com a execução do processo. Caso ocorra, em geral, uma maior organização dos processos, é possível obter com maior eficiência os dados dos processos, e com isso, gerar informações úteis para a tomada de decisão ou mudanças no próprio processo (CRUZ, 2002).

Conforme Smith e Fingar (2003 apud OLIVEIRA, 2007), a gestão de processos tem por intuito descobrir o que é feito pela organização, de modo a

desenvolver formas de otimização deste trabalho. Assim, o sistema de informação tem seu ingresso em uma organização a fim de fazer uma melhor identificação do modo que são desenvolvidos os processos que ocorrem dentro da organização.

O sistema de informação tem a necessidade de entender o usuário, seus problemas e as dificuldades; após o entendimento destas questões, realiza-se um projeto para criar um sistema de informação que resolva as necessidades (CRUZ, 2002).

Portanto, os sistemas de informação tem a função aplicar recursos de informática no intuito de solucionar os problemas organizacionais.

A utilização dos sistemas proporciona uma melhoria no desenvolvimento dos processos e, conseqüentemente, uma reorganização dos mesmos. O'Brian (2002) descreve que uma das vantagens da utilização da tecnologia da informação é o aumento da eficiência e eficácia dos processos.

### ***3.1.5 Difusão e adoção de inovações tecnológicas***

Gonçalves (1994) observa que os impactos da introdução de novas tecnologias nas empresas são organizados em sete grupos: indivíduo, grupo, empresa, economia, mercado de consumo, mercado de trabalho e ambiente.

Com a utilização dos sistemas de informação, as organizações tiveram a possibilidade de diminuir o numero de colaboradores, mas por outro lado, os colaboradores que permaneceram tiveram que se adaptar a nova metodologia da organização, através de captações específicas para cada atividade ou relacionamento criado pelo sistema (ROCHA, 2001).

Quando ocorre a aplicação de novas tecnologias, nasce a necessidade de qualificação da mão de obra, de forma a desenvolver habilidades concorrentes a tecnologia usada.

Rocha (2001) destaca que de nada adianta ter a ferramenta mais adiantada de gestão, se o operador não for qualificado e não trabalhar com qualidade.

### ***3.1.6 Resistências às novas tecnologias***

Qualquer mudança gera desconforto. No entanto, algumas pessoas reagem de maneiras diferentes: fascinadas, descrentes ou que não fazem nenhum

questionamento. Em tal contexto, a cultura individual de cada colaborador interfere muito em sua atitude, cabendo à organização saber trabalhar com as situações apresentadas (SANTOS JÚNIOR, 2002).

Para Almeida (2002), podem existir vários motivos para ocorrer as resistências às tecnológicas, como a falta de um planejamento de implantação do sistema dentro da organização, ou quando um colaborador não se sente capaz de acompanhar a mudança, assim, sentindo-se ameaçado e, conseqüentemente, resistente a mudança, ou quando os colaboradores não estão esclarecidos do porque da implantação do sistema

Existem questões em que uma mudança pode trazer um incômodo muito grande para o colaborador pelo fato de estarem fazendo com que ele saia de sua zona de conforto.

Santos Júnior (2002) afirma que o treinamento é uma ferramenta muito importante para a adaptação dentro da organização e para utilização correta do sistema de informação.

Jesus (2002) atenta que, quando expõem que para a resistência ser minimizada, os colaboradores deveriam ter acesso ao sistema antes da implantação e também ter a oportunidade de colocar suas experiências com o programa, e ainda, manifestar as devidas objeções a fim de realizar algumas mudanças que se encaixam com a organização.

“É difícil os indivíduos resistirem a uma decisão de mudança da qual participem” (ROBBINS, 2004, p. 464).

### ***3.1.7 A transformação dos sistemas organizacionais rurais***

A revolução tecnológica provocada pelas novas tecnologias da informação rescinde vários antigos processos dentro das organizações e faz com que novos processos venham surgindo. Tal fato não se dá de forma diferente dentro das organizações rurais, onde cada vez mais a tecnologia se torna um grande fator de crescimento econômico.

Houve uma modificação considerável na maneira de armazenamento, processamento e recuperação de informação no setor de indústria do país nos últimos anos, e agora o setor agropecuário está passando pelo mesmo processo de modificação.

Segundo Lopes (1997), existe uma grande possibilidade de aplicações de tecnologia na agropecuária. Tais tecnologias podem ser aplicadas a fim de auxiliar a tomada de decisão, sendo que estatísticas evidenciam que as organizações que utilizam os sistemas de informação tem adquirido maior aumento de sua produção.

Além dos fatores de produção, o setor administrativo das fazendas tem se capacitado cada vez mais, haja vista a complexidade das novas situações provenientes à comercialização da produção, questões ambientais e competitividade com os mercados europeus (SANTOS JUNIOR, 2002).

É importante salientar que tal processo de mudança na maneira de lidar com a informação contribui para que a agropecuária obtenha maior controle sobre seus processos e maior tomada de decisão e planejamento das atividades nas quais está envolvida.

Os impactos da adoção de um sistema estão diretamente ligados ao planejamento de sua utilização, pois de nada adianta adquirir um grande volume de tecnologias se não estiverem ligadas aos objetivos da organização.

## **3.2 Apresentação e discussão dos resultados**

A apresentação e discussão dos resultados dividiram-se em subcapítulos, onde cada capítulo representa as temáticas respondidas pelos colaboradores entrevistados.

Os resultados são apresentados numa perspectiva da visão dos colaboradores sobre o impacto da adoção do sistema de informação no processo organizacional de trato animal.

### **3.2.1 Processo sem sistema de informação**

O confinamento fundou-se no ano de 2002, sendo que o trato animal era efetuado manualmente, e a quantidade de ração jogada nos cochos dependia do consumo dos animais, ou seja, quanto mais eles se alimentavam, mais ração era colocada no cocho; o meio de distribuição da ração era um trator com vagão

forageiro.

Em 2005, o trato animal ainda ocorria de forma manual, porém a ração começou a ser depositada no vagão forrageiro na forma de “sanduíche”, formando várias camadas de nutrientes.

### **3.2.2 Processo com sistema de informação**

No ano de 2008 foi adquirido um caminhão vagão com balança, uma estacionária, na qual tem a função de armazenar e misturar todos os ingredientes da ração animal, além de cochos novos em forma de J.

Implantação do TGC (Tecnologia de Gestão de Confinamento), que é o sistema de informação, e ainda, novos computadores para o processamento do sistema.

O funcionamento do processo ocorria da seguinte forma: a alimentação animal era dividida em cinco etapas, e a cada etapa, o motorista recebia uma ficha com as quantidades prevista para cada curral do confinamento; estas fichas eram impressas e entregues ao motorista, e o mesmo tinha que preencher manualmente as fichas com a quantidade realizada em cada curral; após realizar as quatro etapas, a ultima ficha era atualizada com a quantidade real jogada pelo motorista nos últimos quatro tratos e a prevista para esses quatro tratos, ou seja, a ultima ficha, era uma correção da quantidade prevista pela quantidade realizada.

Todo o preenchimento das fichas (vide modelo de ficha em Anexo “A”) era manual e como era o motorista que realizava o preenchimento, este ficava sobre carregado, pois ao mesmo tempo em que dirigia, anotava as quantidades de ração que eram jogadas no cocho.

Observa-se que o motorista estava exercendo muitas atividades e, assim, poderia fazer o preenchimento inadequado das fichas de trato, ou também poderia não ser verdadeiro em relação às quantidades anotadas na ficha.

Com o preenchimento errado das fichas, os dados fornecidos para a atualização não ficavam adequados com a dieta animal e, muita vezes, sobrava ou faltava ração no cocho dos animais.

De acordo com a teoria de Cruz (2002), a desorganização do processo ocorre devido à falta de tempo para organizar, documentar e controlar os dados que surgem com a execução do processo.

Portanto, o processo poderia ficar comprometido pelo fato de não estar gerando dados com 100% (cem por cento) de confiabilidade, e tal fato não só afetava a nutrição dos animais como também outras áreas da empresa, como por exemplo, compras e estoque.

### **3.2.3 Processo com sistema de informação mais *Tag's***

Após a implementação do sistema de informação com as *tag's*, o processo de fornecimento de ração animal ficou mais prático.

Para a coordenadora da organização analisada, os processos que eram executados antes da implantação do sistema de informação sem as *tag's*, eram poucos confiáveis e de fácil alteração humana.

A comunicação entre o escritório, o caminhão, a balança e o curral deu-se de forma mais rápida e eficiente através da transmissão de dados automática.

O motorista agora acessa as informações da dieta animal através de um monitor com tela *touch screen* instalado no interior da cabine do caminhão. Assim, o mesmo funcionário tem à sua disposição todos os dados referentes ao trato animal, a saber: quantidade de ração prevista para cada curral, quantidade de ração realizada para cada curral, currais ainda não fornecidos e tempo gasto para cada trato.

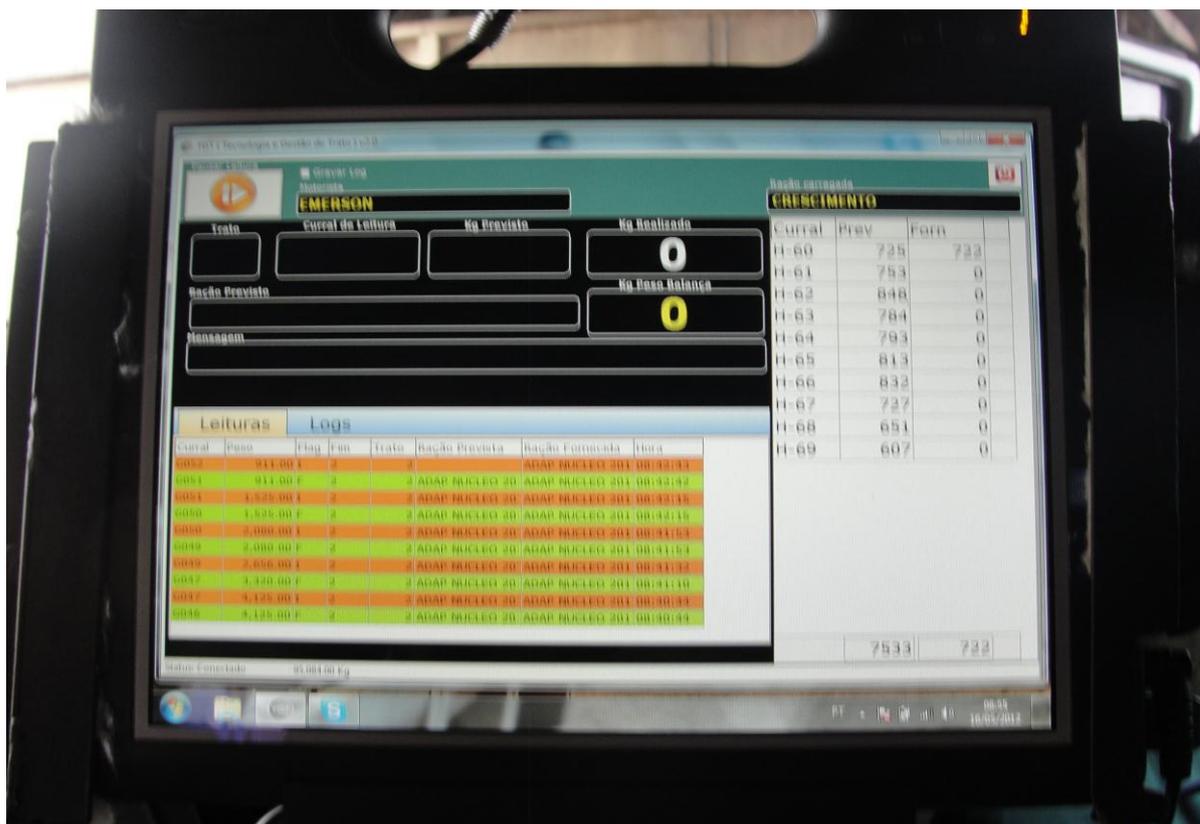


Figura 1. Touch screen.

No momento em que o motorista inicia o processo de fornecimento de ração, este passa pela *tag* do curral. O termo “*tag*” é uma expressão em inglês que é definida como etiqueta, ou seja, cada curral no confinamento tem uma etiqueta, uma identificação própria.

Após passar pela *tag* do curral, a antena que esta instalada no caminhão identifica a *tag* e passa para o sistema, onde o sistema processa e fornece as informações necessárias para realizar o fornecimento de ração.

Ao fornecer a ração no curral, o sistema captura da balança do caminhão os dados referentes aos quilogramas de ração que estão caindo nos cochos dos currais. Deste modo, o motorista tem acesso simultâneo às quantidades de ração realizada no momento e a prevista no sistema.

O sistema envia os dados referentes aos fornecimentos realizados para o escritório, permitindo o acompanhamento e a realização de correções ou ajustes no momento certo.

A partir das informações dos tratos realizados, o sistema recalcula o último trato automaticamente.



**Figura 2.** Tag existente no curral.

Segundo Rocha (2001), os sistemas de informação tem a função de armazenar e distribuir informações relevantes para a organização, possibilitando

uma maior facilidade de controle, coordenação e tomada de decisão.

Assim, é possível interpretar que o sistema de informação, ao ser implementado no processo, traz maior rapidez e confiabilidade quanto aos dados adquiridos, além de aumentar a capacidade de armazenamento e gerar informações de grande importância para os tomadores de decisão.

#### **3.2.4 O impacto do sistema de informação**

Com a utilização do sistema de informação no processo de fornecimento de ração, tornou-se possível medir e avaliar a eficiência alimentar dos animais e também foi possível realizar os ajustes necessários para que as metas de ganho de peso e curva de consumo de alimento fosse cumprida no prazo estipulado, proporcionando aumento no desempenho do confinamento.

O sistema de informação não somente influenciou no desempenho do confinamento, mas também nos estoques de nutrientes para a formulação das rações. Quando o sistema ainda não era utilizado, os estoques, muitas vezes, ficavam abarrotados, chegando a ocasionar perdas na utilização para a formulação da ração, devido ao tempo em que os nutrientes permaneciam estocados; porém, em outras ocasiões, estes eram insuficientes para a formulação da ração.

Observa-se que o sistema de informação não só modificou o processo de fornecimento de ração, mas também proporcionou um controle preciso e automatizado do fornecimento de ração, informando-se o que realmente foi jogado no cocho, o monitoramento da velocidade do caminhão e os horários de realização dos tratos, a eliminação de anotações e as digitações de tratos – evitando erros humanos, a concentração dos esforços da equipe na operação de tarefas, a eliminação do uso de papel (fichas), a redução das paradas do caminhão durante o trato – melhorando a eficiência do uso de tempo, do ajuste e do planejamento do cenário nutricional, proporcionando melhores resultados de ganho em peso e economia financeira.

Para Gonçalves (1994), nota-se que os impactos da introdução de novas tecnologias nas empresas são determinantes em sete grupos: indivíduo, grupo, empresa, economia, mercado de consumo, mercado de trabalho e ambiente.

#### **3.2.5 Inovação tecnológica**

Atualmente vive-se a era da informação do conhecimento, e no setor agrícola não poderia ser diferente: todos os processos estão passando por mudanças tecnológicas e, quem não estiver se adaptando a este novo período, terá a tendência de perder destaque no mercado ou mesmo ser engolido pelos grandes concorrentes.

A organização aqui estudada está se esforçando para se adaptar a esta nova tendência. Tal fato pode ser averiguado no trecho da entrevista realizada com a coordenadora do processo de fornecimento de ração animal:

Estamos vivendo hoje a era da informação do conhecimento, antigamente no sistema de confinamento era tudo manual (produção de silagem, o trato dos animais, etc). Hoje, temos caminhão para fornecer o trato, máquina que prepara a mistura, sistema informatizado que informa o motorista que dieta e a quantidade que cada lote deve consumir. Isto tudo foi uma inovação muito grande dentro do processo de fornecimento de ração animal.

(Cleia Barbosa, coordenadora).

Assim, nota-se que a organização mudou toda a lógica do seu processo de fornecimento de ração animal – mudança provocada pela implementação de novas tecnologias e do sistema informação, fazendo com que a organização ganhe novos procedimentos. Para Santos Júnior (2002), além dos fatores de produção considerados tradicionais estar sendo modificado dentro das organizações agrícolas, o setor administrativo também tem sido alvo de recentes modificações.

### **3.2.6 Resistência a mudanças**

A organização estava em busca de melhorias nos processos e, conseqüentemente, de melhores resultados financeiros; assim, a mesma sabia que a implementação de tecnologias e sistemas de informação seria essencial para o alcance da meta planejada.

No início do processo de implementação, os colaboradores tiveram certa resistência, pois não sabiam, em geral, como funcionaria, e tinham medo de que a utilização de um sistema de informação poderia comprometer seu emprego.

Para Almeida (2002), o indivíduo resistirá ao processo se sentir que sua posição na organização se encontra ameaçada.

Para uma melhor execução dos processos e uma menor resistência pelo

sistema de informação, a organização enviou seus colaboradores para um treinamento na sede da organização que fornece o sistema.

Para Rocha (2001), de nada adianta ter a ferramenta mais adiantada de gestão, se o operador não for qualificado e não trabalhar com qualidade.

A preocupação com o treinamento e a adaptação dos colaboradores com os novos procedimentos gerados pelo sistema, são de suma importância, pois não haverá um aproveitamento satisfatório do sistema se os colaboradores não estiverem preparados para executá-los.

Portanto, não é por acaso que Santos Júnior (2002), afirma que, no contexto geral, fatores sócio-técnicos relacionados aos recursos humanos, como a necessidade de treinamento, a falta de suporte técnico e de políticas motivacionais e a resistência cultural à mudança, são questões a serem resolvidas para uma melhor utilização das tecnologias da informação disponíveis.

Atualmente, os colaboradores não conseguem viver sem o sistema; as mudanças podem ser notadas no trecho da entrevista em que o motorista comenta;

No início tudo que é novo gera desconfiança e resistência, porém com o uso no dia a dia, se adapta muito rápido de tal maneira que hoje eu, por exemplo, não me vejo tratando sem o TGT, e quando ocorre algum problema e tenho que usar as velhas fichas de trato, fico incomodado. (Emerson Costa, motorista).

Os colaboradores perceberam a grande importância do sistema na organização, e sabem o quanto o mesmo ajudou no dia a dia das suas atividades.

Os colaboradores que executam atividades no processo de fornecimento de ração aos animais, foram, aos poucos, se adaptando aos novos procedimentos que estavam sendo criados devido à implementação do sistema de informação.

## 4 CONCLUSÃO

O presente estudo descreveu os impactos que a adoção de um sistema de informação causa nos processos organizacionais de uma empresa que desenvolve atividades agropecuárias.

Observou-se que, antes da utilização do sistema de informação, os processos organizacionais do confinamento eram bem simples e com uma baixa análise dos resultados; tal percepção se dá pela quantidade de ração colocada nos cochos para alimentar o gado – algo que dependia simplesmente do consumo dos animais e não de uma dieta adequada para o mesmo.

Com a adoção do sistema de informação no confinamento, alguns processos foram modificados e outros novos surgiram. O processo de tratar os animais foi modificado consideravelmente, pois foram inseridas etapas para concluir o ciclo de trato animal; o colaborador passou a respeitar os horários e as quantidades de ração jogadas nos cochos, além de utilizar tabelas para o controle das atividades.

Algumas atividades tiveram um acréscimo de funções: o colaborador motorista, além de dirigir, passou a ser responsável pelo controle da quantidade de ração distribuída no curral. De fato, o motorista passou a se sobrecarregar com o acúmulo de diferentes atividades, o que prejudicou o processo como um todo, pois o fato de dirigir e anotar a quantidade de ração ao mesmo tempo, não o permitia realizar corretamente cada atividade.

Para aperfeiçoar o processo empreendido, foi instalado em cada curral duas *tag`s*: uma no início e outra no término, com o objetivo de fazer uma leitura automática da quantidade de ração distribuída em cada curral, diminuindo o trabalho ora direcionado ao motorista. A automatização deste processo possibilitou uma maior confiabilidade nos resultados.

Uma nova atividade foi acrescentada aos colaboradores, sendo esta a leitura noturna de cocho, onde o colaborador recebe uma ficha com campos específicos de cada curral e a preenche com a quantidade média de ração que está no cocho, proporcionando assim, um diagnóstico correto do consumo diário dos animais.

O departamento de Recursos Humanos (RH) também sofreu de forma direta as modificações, exigindo que os processos de seleção de colaboradores fossem modificados, propondo um perfil de colaborador com características antes que não eram exigidas para determinados cargos.

A tomada de decisão dos diretores, também sofreu algumas modificações, pois o sistema gera vários relatórios das quantidades de ração e o tempo estimado que o animal vai estar confinado; portanto, adquire-se uma projeção sobre seu peso ideal de abate.

Os novos procedimentos exigiram uma maior captação dos colaboradores, onde tiveram que se familiarizar com os equipamentos eletrônicos e passar por treinamento onde foram capacitados para a utilização do sistema. Mesmo apresentando um pouco de resistência, os colaboradores conseguiram se adequar ao novo método de trabalho.

O presente estudo limitou-se a analisar somente o processo de trato animal; assim, outras áreas dentro da organização não foram analisadas, como o processo de entrada de gado no confinamento.

O objetivo foi alcançado de forma satisfatória pelo fato de conseguir identificar e descrever quais foram as mudanças que ocorreram após adoção de um sistema de informação no processo de trato animal.

Para estudos futuros, será possível a elaboração de um artigo no qual tenha como objetivo estudar o impacto financeiro da adoção de um sistema informação no confinamento.

A adoção do sistema de informação não só modificou os processos internos de trato animal, mas também os externos, como por exemplo, as compras de ração, pois a geração de informações da quantidade de ração consolidou uma projeção futura de consumo no confinamento, proporcionando assim, uma compra mais exata dos ingredientes da ração animal.

## REFERÊNCIAS

- ALBERTIN, L. A. Administração de informação e a organização. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, Nov./Dez. 1994.
- ALMEIDA, F. C. **Atores e fatores na introdução de um sistema de informação**. 2002. Disponível em: <<http://www.fia.com.br/proinfo/artigos>>. Acesso em: 01 abr. 2012.
- BERTALANFFY, Von Ludwig. **Teoria geral dos Sistemas**. Editora Vozes, Petrópolis, 1975.
- CAMPOS FILHO, M. P. Os sistemas de informação e as modernas tendências da tecnologia e dos negócios. **Revista de Administração de Empresas**, v. 34, n. 6, Nov./Dez. 1994.
- CHARMAZ, K. **A construção da teoria fundamentada: guia prático para análise qualitativa**. Porto Alegre: Armted, 2009.
- CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais: tecnologias da informação e a empresa do século XXI**. São Paulo: Atlas, 2002.
- DOYLE, M. L. F. C. P. **Implementação da tecnologia da informação: por que a mudança organizacional é necessária?** 1997.
- FERREIRA, A. B. H. **Novo Aurélio - Dicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo: Ed. Nova Fronteira, 1999.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- GONÇALVES, J. E. L. Os impactos das novas tecnologias nas empresas prestadoras de serviços. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 33, n. 1, 1994.
- JESUS, J. C. S. **Sistema de informação para o gerenciamento da colheita de café: concepção, desenvolvimento, implementação e avaliação dos seus impactos**. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2002.
- LAUDON, K. C. **Sistemas de Informação gerenciais: administrando a empresa digital**. In: LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. Trad. de Arlete Simille Marques. Rev. técnica de Erico Veras Marques e Belmiro João. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- LOPES, M. A. **Informática aplicada á bovinocultura**. Jaboticabal, SP: Funep, 1997.
- MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. São Paulo: Atlas, 2007.
- O'BRIEN, J. **Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da internet**. São Paulo: Saraiva, 2002.
- OLIVEIRA, J. F. **Sistemas de informação: um enfoque gerencial inserido no contexto empresarial e tecnológico**. São Paulo: Érica, 2007.
- OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica**. São Paulo: Pioneira. 1997.
- REZENDE, D. A. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

RICHARDSON, Robert Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999

ROBBINS, S. P. **Fundamentos do comportamento organizacional**. Trad. técnica de Reynaldo Marcondes. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

ROESCH, S. M. A. **Projeto de estágio e de pesquisa em Administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA, A. **O essencial dos sistemas de informação**. 2001. Disponível em: <<http://www.ufp.pt/staf/amrocha/publica.html>>. Acesso em: 02 abr. 2012.

SANTOS JUNIOR, S. **Fatores sócio-técnicos inibidores da adoção de modernas tecnologias de informação**: um estudo exploratório nas pequenas e médias empresas do meio oeste catarinense. Porto Alegre: UFRGS, 2002.

SILVA, W. D. F. **Introdução à gestão da Informação**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2003.

STAIR, R. M. **Princípios de sistema de informações gerenciais**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1998.

## APÊNDICE “A” – Entrevista para coleta de dados operacionais



FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIA SOCIAIS APLICADAS – FATECS  
CURSO: ADMINISTRAÇÃO

Autor: Alexandre Juarez Dias

1. O que é informação para você ?
2. Para você qual foi o papel do sistema de informação na empresa?
3. Quais foram as influencias do sistemas de informação nos processos do seu dia-a-dia?
4. Para você foi uma inovação tecnológica a implementação do sistema de informação?
5. Houve algum tipo de resistência ou limitação na adoção do sistema de informação?
6. A adoção do sistema melhorou em que a organização ?

## APÊNDICE “B” – Entrevista para coleta de dados gerenciais



FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIA SOCIAIS APLICADAS – FATECS  
CURSO: ADMINISTRAÇÃO

Autor: Alexandre Juarez Dias

1. Como eram os processos antes da implementação do sistema de informação tgt?
2. Como são os processos após a implementação do sistema de informação tgt?
3. Quais mudanças ocorreram no seu dia-a-dia?
4. Como ocorreu o processo de adoção do sistema na organização?
5. Na sua opinião o sistema de informação ajudou a melhorar os processos e a organização?
6. Como foi sua adaptação ao sistema de informação ?

**ANEXO “A” – Modelo de ficha de preenchimento de quantidade de alimentação prevista para cada curral do confinamento**



**CONFINAMENTO**  
LUZIANIA-GO



**FICHA PARA CONTROLE DE FORNECIMENTO DE RAÇÃO**

**DATA** 18.05.2012 **TRATO** 1 **VAGÃO** 01 **MOTORISTA**

CURRAL	CAB	Ração	TRATOS			TOTAL
			PREVISTO	REALIZADO 1	REALIZADO 2	
G-46	118	ADAP NUCLEO 2011	601			
G-47	139	ADAP NUCLEO 2011	611			
G-48	106	ADAP NUCLEO 2011	742			
G-49	120	ADAP NUCLEO 2011	502			
G-50	158	ADAP NUCLEO 2011	551			
G-51	150	ADAP NUCLEO 2011	523			
H-58	119	ADAP NUCLEO 2011	792			
H-59	144	ADAP NUCLEO 2011	868			
H-60	119	CRESCIMENTO	731			
H-61	150	CRESCIMENTO	727			
H-62	150	CRESCIMENTO	824			
H-63	147	CRESCIMENTO	743			
H-64	150	CRESCIMENTO	776			
H-65	150	CRESCIMENTO	787			
H-66	150	CRESCIMENTO	623			
H-67	147	CRESCIMENTO	722			
H-68	120	CRESCIMENTO	711			
H-69	120	CRESCIMENTO	709			

Resumo Geral	Qtde, Lote	Cab	PREVISTO	Total
	18	2.457	12.541,71	12.541,71