

# **FERRAMENTAS DE GESTÃO QUE AUXILIAM NA TOMADA DE DECISÃO E ELEVAM A PRODUTIVIDADE. O CASO DAS GRANJAS DE SUÍNOS INTEGRADAS A UMA COOPERATIVA**

Melz, Milton<sup>1</sup>  
Sehnm, Simone<sup>2</sup>

Recebido: 20-02-2016 Revisado: 27-06-2016 Aceitado: 28-07-2016

## **RESUMO**

A situação problema que motiva a realização deste estudo está associada à necessidade de profissionalização da gestão nas propriedades rurais que produzem suínos. A atividade produtiva suinícola exige planejamento e controles para que se obtenha êxito na gestão e eficiência dos recursos envolvidos no processo produtivo. Desse modo, o objetivo desse artigo consiste em identificar as ferramentas de gestão utilizadas para gerenciar os parâmetros zootécnicos, econômicos e de gestão de pessoas nas granjas suinícolas integradas a Cooperativa A1. A fundamentação teórica versa sobre a gestão de propriedades rurais, com enfoque nos aspectos econômicos, zootécnicos, de gestão de pessoas, da informação e da tecnologia, bem como a tomada de decisão. A metodologia consistiu em um enfoque quantitativo e qualitativo com caráter descritivo exploratório. O estudo foi desenvolvido via pesquisa de campo com 423 suinocultores integrados a uma cooperativa agropecuária. A abrangência é de 72,3% do total de integrados, estando estes divididos entre as fases ou categorias seguintes: Unidade de Produção de Leitões, Ciclo Completo, Crechários<sup>3</sup> e Terminações. Interpretaram-se os resultados com o auxílio do programa estatístico Sphinx Léxica. Foram calculados a frequência e as médias dos indicadores numéricos e a partir do diagnóstico das propriedades foi elaborado um modelo de gestão para tornar as propriedades mais competitivas. Conclui-se que a implantação, desenvolvimento e manutenção de ferramentas de gestão tanto zootécnicas como econômicas estão atreladas ao quadro técnico da Cooperativa, pois o mesmo apresenta ampla aceitação junto ao produtor.

**Palavras-chave:** Brasil, ferramentas de gestão, modelo de gestão, planejamento financeiro, planejamento estratégico, suinocultura

---

<sup>1</sup> Graduação em Agronegócios (Universidade do Oeste de Santa Catarina–UNOESC, Brasil); Especialização em Gestão Empresarial e em Gestão de Recursos Humanos (UNOESC, Brasil); Mestre em Administração (UNOESC, Brasil). Supervisor técnico comercial (Nutrifarma Nutrição e Saúde Animal); Professor nas disciplinas de Planejamento e Projetos Agrícolas e Política e Desenvolvimento Rural e Administração Rural e Agroindustrial na UNOESC; membro titular do DEL (Desenvolvimento Econômico Local) da Câmara Técnica do Agronegócio.

**Endereço:** Av. Nereu Ramos, 3777-D - Bairro Seminário Chapecó - SC - CEP 89813-000SC, Brasil. **Telefone:** +55-49-3319-2600; **e-mail:** miltonmelz@gmail.com

<sup>2</sup> Graduação em Agronegócios (Universidade do Oeste de Santa Catarina–UNOESC, Brasil); Mestrado em Administração (Universidade Federal de Santa Catarina–UFSC, Brasil); Doutorado em Administração e Turismo (Universidade do Vale do Itajaí-Univali/SC, Brasil). Professora no Mestrado Profissional em Administração na UNOESC e no Mestrado em Administração na Universidade do Sul de Santa Catarina–UNISUL (Brasil).

**Endereço:** **Endereço:** Av. Nereu Ramos, 3777-D - Bairro Seminário Chapecó - SC - CEP 89813-000SC, Brasil. **Telefone:** +55-49-33192600; **e-mail:** simonesehnm\_adm@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Dentro do sistema de produção de suínos, é a fase de creche, que compreende de 21 a 60 dias (aproximadamente) (*Nota do Editor*).

## **RESUMEN**

La situación/problema que motiva el presente estudio está vinculada con la necesidad de profesionalizar la gestión de las granjas productoras de cerdos. La producción porcina –en tanto actividad económica– requiere de una adecuada planificación y control, con la finalidad de ser exitosa en la gestión y la eficiencia de los recursos involucrados en el proceso de producción. Con base en estas consideraciones, el objetivo de este trabajo fue identificar las herramientas utilizadas para gestionar los aspectos técnicos, la gestión económica y de los recursos humanos en las granjas integradas porcinas que estaban asociadas a la Cooperativa A1. La fundamentación teórica que la sustenta está vinculada con la gestión de las explotaciones rurales, con énfasis en los aspectos económicos, la cría, la gestión de recursos humanos, la información y la tecnología, así como la toma de decisiones. La metodología consistió en un enfoque cuantitativo y cualitativo con carácter exploratorio descriptivo. El estudio se llevó a cabo a través de la investigación de campo con 423 criadores de cerdos integrados en una cooperativa agrícola. El ámbito de aplicación equivale al 72,3% del total de productores integrados, los cuales se dividen entre las siguientes fases o categorías de producción: Unidad de producción de lechones, Ciclo completo, *Crechários* (Guardería) y Terminaciones. Los resultados se interpretaron con la ayuda del programa estadístico Sphinx Léxica. Se calcularon las frecuencias y las medias de los indicadores numéricos; así mismo, a partir del diagnóstico de las propiedades, se diseñó un modelo de gestión orientado a hacer que tales propiedades se hicieran más competitivas. Las conclusiones revelaron que la Cooperativa tiene un papel clave tanto en el mantenimiento como en el crecimiento de la actividad porcina en las unidades de producción estudiadas, debido a su fuerte poder de persuasión. Así, la implementación, el desarrollo y el mantenimiento de las herramientas de gestión (tanto las de crianza como las económicas) están estrechamente vinculadas con el personal técnico de la Cooperativa, ya que ésta tiene una gran aceptación por parte de los criadores.

**Palabras clave:** Brasil, herramientas de gestión, modelo de gestión, planificación estratégica, planificación financiera, producción porcina

## **ABSTRACT**

The problem that motivates this study is associated with the need for professional management on farms producing pigs. Swine production activity requires planning and control in order to obtain success in the management and efficiency of the resources involved in the production process. Thus, the research question that motivates this study is: What are the management tools used to manage the technical, economic and people management aspects in pig farms integrated to Cooperativa A1? The aim of this paper is to identify the management tools used to manage these three aspects in pig farms integrated to *Cooperativa A1*. The theoretical framework deals with the farm management, focusing on economic, husbandry, management of people, information and technology, as well as decision making. The methodology consisted of a quantitative and qualitative approach with descriptive exploratory character. The study was conducted through field research with 423 pig farmers integrated into an agricultural cooperative. The scope is 72.3% of the total integrated, these being divided among the following phases or categories: Piglets Production Unit, Full Cycle, *Crecharios* (daycare) and Terminations. The results were interpreted by using statistical Sphinx Lexica program. Frequency and means of numerical indicators were calculated and, based on the diagnostic production units, a management model to make exploitations more competitive was also built. The Cooperative has a key role in the maintenance and growth of the activity in the surveyed properties, due to its strong power of persuasion. It was concluded that the implementation, development and maintenance of husbandry management tools such as economic is linked to the Cooperative technical staff, because it has wide acceptance by the producer.

**Key words:** Brazil, financial planning, management model, management tools, strategic planning, swine

## **RÉSUMÉ**

Le problème qui motive cette étude est le besoin d'une gestion professionnelle dans les fermes productrices de porcs. L'activité de la production porcine nécessite de la planification et du contrôle afin d'obtenir le succès dans la gestion et la performance dans l'emploi des ressources impliquées dans le processus de production. Ainsi, la question qui motive cette étude est: quels sont les outils de gestion utilisés pour gérer les aspects techniques, économiques et de gestion des personnes dans les élevages de porcs intégrés dans une coopérative agricole, *Cooperativa A1*? Le but de ce document est donc d'identifier les outils de gestion utilisés pour gérer

les trois aspects mentionnés. Le cadre théorique traite de la gestion des exploitations agricoles, en mettant l'accent sur le développement économique, l'élevage, la gestion de personnes, d'informations et de technologie, ainsi que la prise de décisions. La méthodologie considère une approche quantitative et qualitative de caractère exploratoire et descriptif. L'étude a été réalisée grâce à la recherche sur le terrain avec 423 éleveurs de porcs intégrés dans la coopérative, ce qui correspond à un 72,3% du total intégré, ceux-ci étant répartis entre les différents Phases ou catégories: Unité de Production de Porcelets, Cycle complet, *Crechários* (garderie) et Terminations. Les résultats ont été interprétés à l'aide du logiciel statistique Sphinx Lexica. Nous avons calculé la fréquence et les moyennes d'indicateurs numériques. À partir du diagnostic des exploitations sélectionnées, on a dessiné un modèle de gestion pour rendre les exploitations plus compétitives. Les résultats montrent données recueillies ont montré que la mise en place, le développement et le maintien des deux outils de gestion de l'élevage (aussi bien zootechnique comme économique) sont liés à leur bonne acceptation tant de la part du personnel technique comme des éleveurs.

**Mots-clé :** Brésil, modèle de gestion, outils de gestion, porcherie, planification financière, planification stratégique

## 1. INTRODUÇÃO

Esse artigo procura destacar caminhos, ferramentas e estratégias que contribuam para desenvolver a cadeia produtiva suinícola no oeste de Santa Catarina, mais especificamente na Cooperativa A1, a qual atua no Extremo Oeste catarinense e no Noroeste gaúcho. Sua sede é no município de Palmitos/SC, e possui dezesseis filiais e um quadro social de 7.904 associados. Com o intuito de atender as necessidades de seus associados, a empresa em estudo atua em diversas áreas agrícolas e agropecuárias, desenvolvendo amplo trabalho de acompanhamento técnico das atividades, bem como, se apresenta como elo de ligação entre as empresas fornecedoras de insumos e dos consumidores para com o produtor.

Conhecer as ferramentas de gestão adotadas pelos seus integrados e mesmo correlacioná-las ao desempenho das respectivas propriedades é uma informação que depois de compilada e melhorada, pode ser aplicada como modelo de produtivo a todo o quadro de integrados. Portanto, o presente estudo foi desenvolvido a partir da interação com 423 (quatrocentos e vinte e três) associados que atuam na área da suinocultura, os quais serviram de fonte de informação para análise dos cenários atuais bem como a prospecção dos futuros.

Parte-se da hipótese de que o problema da gestão está influenciando na saída do produtor do meio rural. Por isso, pretende-se investigar as ferramentas de gestão adotadas pelos associados da Cooper A1. Dessa forma, contribuir na proposição de caminhos e alternativas de manter as pessoas no campo, primando pelos três pilares da

sustentabilidade (*i.e.*, econômico, social e ambiental).

A pesquisa possui enfoque quantitativo e qualitativo com caráter exploratório, pois busca entender o sistema de integração com variáveis pré-determinadas. As mesmas procuram retratar a interface do integrado junto e a cooperativa e o processo de tomada de decisão. As informações foram obtidas por meio da aplicação de questionário aos produtores rurais associados a Cooperativa pesquisada. O instrumento de coleta de dados foi aplicado pelo quadro técnico da empresa, onde esses receberam o devido treinamento para o entendimento profundo dos objetivos propostos. De posse de todos os questionários, os mesmos foram tabulados e gerados gráficos e tabelas, sendo utilizado o programa estatístico Sphinx Léxica<sup>®</sup> para esse fim.

A estruturação do presente estudo abrange, além da presente introdução, um aprofundamento teórico que visa correlacionar os cenários visualizados a estudos de autores de renome das respectivas áreas. Posteriormente, relatam-se as metodologias de estudo adotadas, todas voltadas a busca dos propósitos pré-estabelecidos.

## 2. FERRAMENTAS DE GESTÃO DAS PROPRIEDADES RURAIS

A administração rural teve seu início nos Estados Unidos e na Inglaterra em função da modernização da agricultura daqueles países, denominada de *Farm Management*. Já no Brasil, o desenvolvimento teórico e prático da administração rural vem

ocorrendo sob dois vértices, sendo a primeira relacionada ao ramo da economia e a segunda sob a ótica das ciências administrativas. Já em 1978, estudos realizados pela Fundação de Desenvolvimento Administrativo demonstravam as particularidades administrativas impostas pela natureza sobre a produção na agricultura, necessitando a sua administração de adaptações bem como o emprego de uma abordagem sistêmica dos problemas práticos e científicos na área de administração rural (Lima, 2005).

Sendo uma prática considerada corriqueira, o setor produtivo (mais especificamente o produtor rural) necessita registrar as informações financeiras de forma eficaz e completa. Isso se confirma na menção de Callado (2006), o qual destaca que o processo de identificação do custo de produção agrícola corresponde ao mecanismo completo de identificação, registro e alocação dos diversos recursos consumidos no âmbito da empresa rural. Neste caso, o conhecimento universal dos custos de uma empresa rural não oferece ao gestor uma orientação segura, sendo necessária a identificação dos custos parciais específicos de cada atividade em andamento.

Por outro lado existem particularidades relacionadas ao processo de coleta de dados em relação aos custos rurais, pois a determinação do melhor método de apontamento de campo e sua necessidade dependem de quanto o valor dos custos de mão de obra direta representa dentro dos custos de produção. O método, qualquer que for, precisa ser compatível com sua estrutura organizacional, com os procedimentos de manufatura e com o tipo de informações sobre custos que a administração deseja (Santos, Marion & Segatti, 2002).

Em função de todas as particularidades mencionadas, a contabilidade rural é uma ferramenta gerencial pouco utilizada pelos produtores brasileiros, pois é vista como uma técnica complexa em sua execução e que apresenta um baixo retorno prático. Além disso, o autor salienta que é quase sempre utilizada com finalidades fiscais e não administrativas. Sendo assim, no contexto atual da economia, os segmentos mais dinâmicos do agronegócio são constantemente desafiados a aprimorar seus conhecimentos sobre administração, procurando não só alcançar elevados níveis de produtividade, mas também saber como gerenciar a produtividade obtida (Callado, 2006).

Para Machado (2014), tão importante quanto produzir bens é medir com precisão a

produtividade e tomar decisões corretas com base nessas informações, pois a suinocultura moderna é uma atividade altamente tecnicizada, com margens de lucro relativamente baixas, determinadas basicamente pelo preço de venda e pelo custo de produção. Para tanto, a produtividade é um fator fundamental para otimizar custos e obter ganhos de escala, determinado a sustentabilidade econômica do empreendimento. Porém, existem granjas que não possuem um sistema de coleta e armazenamento de dados, sendo as decisões tomadas de forma intuitiva, sem uso de informações do processo de produção; ou, quando possuem os dados, são armazenados em folhas de cadernos ou quadros, o qual impossibilita a realização de análises mais profundas.

Atualmente a administração das granjas de suínos exige uma visão multidisciplinar dos gestores, uma vez que seu desconhecimento pode levar à interpretação inadequada dos resultados do negócio, bem como dos destinos definidos para este. Portanto, a gestão estratégica dos custos torna-se dentro desse perfil de necessidades uma ferramenta indispensável para o sucesso do negócio e as habilidades em gerir custos serão certamente um diferencial para separar granjas lucrativas de não lucrativas nos próximos anos (Oliveira & Santos Filho, 2014). Quando não utiliza-se o custo de produção como ferramenta de gestão, torna-se significativamente mais difícil identificar-se os desvios produtivos que estão gerando perdas, principalmente quando esses desvios são menores, mas somados, geram perdas significativas (idem).

Em relação aos índices de produtividade na área afim desse estudo, podem-se dividir os mesmos em três grandes grupos: i) índices reprodutivos, que englobam resultados da gestação, maternidade até o desmame; ii) índices de crescimento, que englobam a creche e terminação e todas as eventuais fases intermediárias entre o desmame e a venda dos animais produzidos; e, iii) índices do plantel, que se referem a uma visão macro da granja, sendo uma síntese dos demais (Machado, 2014). Como índices de creche, crescimento e terminação, o autor destaca que existem parâmetros muito similares, sendo conversão alimentar (CA), ganho de peso diário (GPD) e taxas de mortalidade e descarte.

A responsabilidade em garantir a integridade da informação gerada e a consonância com as regras de negócios da empresa são atribuídas ao gerente, porém a coleta e armazenamento dos dados é

responsabilidade de todos os funcionários subordinados a gerência. Juntamente, o estabelecimento de metas de produtividade deve ter como referência outros sistemas de produção similares (*benchmarking*) e também deve ponderar o nível de tecnologia e recursos utilizados no processo produtivo e o potencial genético máximo dos animais. O teor tecnológico, que será tema de seção, engloba instalações, equipamentos, capacidade de gestão, qualificação de mão de obra e boas práticas de produção (Machado, 2014).

As pessoas são importantes para as empresas, em qualquer ramo de atividade; especialmente no agronegócio, uma vez que mudanças tecnológicas levam a novas formas de produção, exigindo controles e processos diferenciados, os quais, por sua vez, exigem pessoas qualificadas para atuar nestes processos. Além disso, apesar das pessoas não serem – para alguns – parte dos recursos de produção, elas são parte substancial para o exercício da produção, exigindo assim uma gestão que integre toda a cadeia de produção, para que respondam as demandas de qualificação, compromisso e resultado (Callado, 2006).

No entanto, a mão de obra tem tendência histórica de escassez em todos os países do mundo, esperando-se que a mão de obra rural fique cada vez mais escassa; e assim sendo, devido à famosa lei da oferta e demanda, o salário real tende a subir, o que irá induzir a compra de equipamentos automatizados e mudanças na forma de organizar o trabalho, visando diminuir a demanda por esse fator de produção, sendo fato marcante na maioria das regiões produtoras brasileiras (Oliveira & Santos Filho, 2014).

O desenvolvimento profissional dos trabalhadores rurais não acompanhou as transformações e as defasagens entre a demanda dos cargos e o perfil dos empregados, sendo que todo empreendimento agropecuário deve obrigatoriamente contemplar a qualificação e a disponibilidade de pessoas para compor seu quadro funcional. Isto é porque, em uma estrutura simplificada, um empreendimento agropecuário deve compor estratégias, tecnologias e pessoas (Lopes, 2012).

No entanto, grande parte das adversidades em relação a mão de obra empregada na propriedade podem ser evitadas através de uma etapa primordial nas atividades agropecuárias, ou seja, a fase de recrutamento, seleção e integralização. Para a realização da mesma, deve-se seguir uma sequência

lógica, considerando para se identificar o melhor ocupante para o cargo do quadro funcional, seu conhecimento detalhado dos requisitos necessários para ocupação do cargo (Lopes, 2012).

Especificamente no setor da suinocultura, a dificuldade para atrair pessoas adequadas para trabalhar é sentida na maioria das granjas, sendo uma situação comum no setor do agronegócio. Isso deve-se a muitos fatores, como aquecimento da economia em outros setores, mudanças demográficas e culturais, avanço da tecnologia, bem como a diversificação de atividades no próprio agronegócio. No entanto, granjas desenvolvem estratégias e práticas de gestão do negócio e de pessoas alinhadas do topo a base, sendo o diferencial a forma de pensar e gerenciar o negócio e as pessoas. Essa pode ser classificada como uma nova cultura organizacional de negócio e pessoas (Souza, 2014).

Não menos importante, a informação fez-se mais presente na medida em que ocorreu um maior processo de globalização e o *boom* da tecnologia. Isso por tornar-se a ferramenta principal de ação, com lugar de destaque nas atividades gerenciais e como base para ações estratégicas e administrativas dentro das organizações. Juntamente, diante da grande variedade e disponibilidade de fontes às quais tem-se acesso todos os dias, também vêm ganhando destaque e relevância todos os processos de seleção, análise, classificação, armazenagem e recuperação da informação, que garantam sua classificação (Bittencourt & Gubert, 2014).

O subscrito anteriormente tornou a informação um dos mais importantes recursos da organização, sendo ainda mais importante seu uso. O tempo é um bem precioso a ponto de não perdê-lo na filtragem, qualificação e organização das informações, sendo de suma importância o foco no que realmente faz-se necessário. É por esse motivo que temas como gestão da informação e gestão do conhecimento tornaram-se fatores fundamentais para o ambiente competitivo e para a melhoria dos processos das empresas e instituições. No campo desse estudo fala-se muito sobre dados zootécnicos, índices, indicadores de produtividade e desempenho, mas são a gestão da informação e a gestão do conhecimento que transformam essas palavras simples em temas realmente importantes, esclarecedores e diferenciais para a tomada de decisão (Bittencourt & Gubert, 2014).

É de suma importância, para a tomada de decisão dentro de um sistema de produção

qualquer, que se tenha em mãos a informação correta, a qual deve ser proveniente de um sistema. Conforme Batalha (2007) um sistema integrado entre máquina e usuário que fornece informações para o apoio de funções de análise de tomada de decisões na empresa, sendo caracterizada também como um conjunto de componentes inter-relacionados trabalhando juntos para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informações com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório.

Uma característica marcante no sistema de controle e das informações, por parte dos agricultores é a informalidade. Isso ocorre porque as mesmas resultam da vivência cotidiana e da observação direta, não possuindo registros contábeis de suas atividades, uma vez que as mesmas estão na memória do agricultor e dos demais membros da família. A informação relacionada a atividade provém do rádio e da televisão, além do contato com técnicos, vendedores e comerciantes (Lima, 2005).

Para ter acesso a informação é necessário o acesso a tecnologias, como a Internet. Assim por exemplo, um estudo realizado na Irlanda verificou que, embora o acesso ao computador e internet entre a população tem aumentado rapidamente nos últimos anos, as famílias rurais estão atrasadas. Isso em função do acesso em banda larga ter sido particularmente problemático em áreas rurais, onde famílias de agricultores estão localizadas. Por fim, verificou-se que três barreiras principais estão restringindo adoção e uso das tecnologias de informação entre os agricultores irlandeses, sendo os conhecimentos de informática inadequados, desconhecimento do potencial das tecnologias de informação para contribuir para o negócio agrícola e em terceiro lugar o acesso à banda larga nas zonas rurais (Wims, 2014).

Segundo Bittencourt & Gubert (2014), as informações são criadas, distribuídas e compartilhadas em uma celeridade como nunca viu-se antes, o que vem gerando mudanças significativas na sociedade e organizações. Na era da tecnologia digital, a entidade com mais liberdade de informação se sobressai, onde nos modelos de gestão vive-se a tendência da pouca hierarquização e da ampla abertura. Considera-se a internet como algo certo dentro das empresas e que veio para ficar, sendo complementada por uma rede de computadores, microeletrônica, da

nanotecnologia e das telecomunicações, que geram impactos diretos no trabalho, na educação, no entretenimento, nas artes e no relacionamento entre as pessoas. A inovação requer amplo acesso a informação, onde a tendência é que ela seja aberta, livre e disponível.

Não dá mais para gerenciar a suinocultura apenas no caderninho, porque a escala de produção cresceu a tal ponto que é humanamente impossível ficar apenas em anotações e na memória. Nesse sistema faz-se presente granjas automatizadas, brincos eletrônicos, coletores digitais de dados, *softwares* de gestão conectados à internet, portais de notícias, cooperativas e agroindústrias com ferramentas de gestão centralizadas, técnicos e gerentes cada vez mais capacitados e compartilhando informações (Bittencourt & Gubert, 2014).

Nesse contexto, a representatividade da suinocultura no Brasil é evidenciada nos Quadros N° 1 e N° 2.

O primeiro lugar em maior consumo de carnes suínas, num acumulado de 275.576 mil toneladas entre o período de 2011 a 2015, é a China – um importante mercado para a exportação Brasileira deste produto. O segundo maior país consumidor da carne suína é a União Europeia, um mercado em potencial, com um acumulado de 101.766 mil toneladas no período de 2011 a 2015.

Em relação a produção, observa-se que durante os cinco anos descritos no Quadro N° 1, o ano de 2012 foi o que teve um número mais expressivo de matrizes e conseqüentemente um número maior de leitões produzidos neste mesmo ano. Os abates estimados formam um indicador crescente, visto que cada ano (Quadro N° 3) as exportações aumentam seguido pelo maior consumo de carne suína também no próprio país.

Voltando-se o foco ao sistema em estudo, salienta-se que o mercado brasileiro de suinocultura possui a sua disposição as melhores empresas de genética, nutrição, sanidade e equipamentos, tendo esses um papel importante para que o produtor alcance os resultados almejados. Porém, os manejos das granjas dependem muito mais do produtor, de sua atitude diante dos números da produção e dos desafios a enfrentar, trazendo resultados muito mais rapidamente e imediatos a atividade. A informação é a principal matéria prima e a que traz as melhores perspectivas de ajudar as granjas a conquistarem melhores resultados zootécnicos e econômicos (Bittencourt & Gubert, 2014).

**Quadro 1.** Balanço da suinocultura no Brasil

REFERÊNCIAS	2011	2012	2013	2014	2015
<b>REBANHO</b>					
Rebanho Total (M cabeças)	39.307	38.796	36.744	37.515	38.082
Matrizes (M cabeças)	2.655	2.979	2.631	2.551	2.566
Leitões Produzidos (M cabeças)	31.467	31.978	30.010	28.131	29.810
Outras categorias (M cabeças)	5.185	3.839	4.103	6.833	5.706
<b>PRODUÇÃO/ABATE</b>					
Abates estimados (M cabeças)	34.873	36.006	36.286	37.118	46.493
Taxa de desfrute (% rebanho)	88,70%	92,80%	98,80%	98,90%	122,10%
Peso de carcaça (kg/animal)	96,6	87,5	85,9	86	68,7
Produção líquida (M t)	3.370	3.150	3.117	3.192	3.192
<b>CONSUMO INTERNO</b>					
Qtde. (M t)	2.877	2.597	2.626	2.725	3.192
Per Capita (kg/hab/ano)	14,9	13,2	13,2	13,5	15,8
% da produção	85,40%	82,50%	84,30%	85,40%	100,00%
<b>EXPORTAÇÕES</b>					
Qtde. (M t)	503,8	565,6	503	478,8	0
Valor (MM US\$ FOB)	1.392,50	1.456,80	1.386,20	1.411,80	1.418,30
% da produção	15,00%	18,00%	16,10%	15,00%	0,00%
<b>IMPORTAÇÕES</b>					
Qtde. (M t)	10,9	13,1	12,1	11,7	0
Valor (MM US\$ FOB)	88,1	82,5	71,7	86,5	86,5
% da produção	0,30%	0,40%	0,40%	0,40%	0,00%
<b>PREÇO AO PRODUTOR</b>					
(US\$/@ - São Paulo)	33,1	27,4	30,1	33,4	25,3
(R\$/@ - São Paulo)	54,2	53,6	64,9	78,8	73,6
<b>POPULAÇÃO BRASIL</b>					
MM habitantes	193,6	196,5	199,5	202,5	202,5

Fonte: adaptado de Informa Economics IEG - FNP (2016)

**Quadro 2.** Rebanho de matrizes suínas no Brasil (Região Sul)

Regiões	2011	2012	2013	2014	2015
<b>SUL</b>	1.083.707	1.286.596	1.162.516	1.106.908	1.126.076
<b>PR</b>	263.094	365.583	313.336	309.695	313.164
<b>SC</b>	466.702	559.136	456.324	390.078	393.966
<b>RS</b>	353.911	361.877	392.856	407.135	418.946

Fonte: adaptado de Informa Economics IEG - FNP (2016)

As mudanças fazem parte do mundo das pessoas e organizações, sendo nos empreendimentos rurais chamados de transformações e adaptações. Sendo assim manter-se passivo e só mudar quando os problemas ocorrem é contribuir para o insucesso do negócio, fruto de decisões equivocadas e

precipitadas e que podem ser influenciadas pela cultura da empresa (Lopes, 2012).

Nesse meio se faz presente a tecnologia, onde seus benefícios advindos das no setor da agropecuária são inquestionáveis, como o uso crescente de maquinário altamente especializado, a

**Quadro 3.** Exportações brasileiras de carnes suínas

Países	2013			2014			2015		
	M US\$	toneladas	US\$/t	M US\$	toneladas	US\$/t	M US\$	toneladas	US\$/t
Rússia	411.903	134.891	3.054	810.225	186.503	4.344	644.837	239.993	2.687
Hong Kong	276.539	117.170	2.360	259.056	105.214	2.462	224.927	117.854	1.909
Angola	87.542	48.337	1.811	89.408	50.657	1.765	45.660	34.140	1.337
Cingapura	83.129	28.784	2.888	95.224	32.288	2.949	63.867	28.080	2.274
Uruguai	61.942	21.498	2.881	61.756	20.099	3.073	52.905	21.702	2.438
Argentina	32.983	9.875	3.340	27.862	7.743	3.598	32.242	10.645	3.029
Venezuela	34.822	9.822	3.545	19.194	4.098	4.683	48.016	9.949	4.826
Chile	11.994	4.088	2.934	23.583	7.869	2.997	19.693	8.162	2.413
Geórgia	22.430	11.112	2.018	21.015	8.617	2.439	13.531	7.430	1.821
Emirados Árabes Unidos	17.221	6.544	2.631	15.586	5.290	2.946	13.291	5.636	2.358
Outros	283.840	110.926	2.559	130.168	52.637	2.473	76.159	44.969	1.694
<b>Total</b>	<b>1.324.345</b>	<b>503.049</b>	<b>2.633</b>	<b>1.553.078</b>	<b>481.017</b>	<b>3.229</b>	<b>1.235.128</b>	<b>528.559</b>	<b>2.337</b>

Fonte: adaptado de Informa Economics IEG - FNP (2016)

correção de solos de baixa fertilidade, o cultivo de plantas transgênicas, agricultura de precisão, progressos no melhoramento genético animal, melhoramento nutricional dos animais e melhora significativa no processo produtivo (Lopes, 2012). De maneira geral, melhores tecnologias aumentam a oferta de produtos em longo prazo, desde que proporcionem maior produção com a mesma quantidade de insumos, e/ou obtenham o mesmo nível de produção com uma menor quantidade de insumos. Não obstante, uma tecnologia apenas será economicamente viável caso proporcione um aumento na produção maior que a elevação nos custos totais associados à sua implementação (Arbage, 2000).

Para Lopes (2012), o ambiente tecnológico está relacionado às informações técnicas do empreendimento rural, pois é sempre utilizada alguma forma de tecnologia para realizar suas atividades, operações e controles. As condições tecnológicas influenciam na competitividade do negócio, sendo essencial o seu acompanhamento para a sobrevivência e eficácia da propriedade rural.

Conceituar o desenvolvimento de novos conhecimentos como um processo de busca e recombinação só apresenta uma visão sub-socializada do capital humano. Em vez disso, enfatiza-se a importância das relações incorporadas por indivíduos para executar eficazmente as atividades geradoras de conhecimento, por meio da colaboração do indivíduo para identificar atores que podem influenciar positivamente

os resultados do conhecimento da organização, resultando em um desenvolvimento sustentável da empresa (Grigoriou & Rothaermel, 2014).

## 2.1. TOMADA DE DECISÃO

O uso de modelos de tomada de decisão permite aos gestores compreender a estrutura organizacional e as relações complexas inerentes a os processos desenvolvidos nesse âmbito. A organização que não tem informação para subsidiar suas decisões estratégicas, bem como a sua gestão, estará em desvantagem em relação às outras organizações do mesmo segmento, porquanto não será possível analisar, em um tempo mínimo, as alternativas de decisão, além de reproduzir eficazmente o resultado decorrente da decisão tomada (Lousada & Valentim, 2011).

O processo decisório compreende a aplicação de diferentes modelos de tomada de decisão, cada um deles pertinente a uma determinada situação. Entre eles, destacam-se como principais os modelos racional, processual, anárquico e político. Informação é insumo do processo decisório empresarial, por isso tem papel fundamental para qualquer modelo de gestão empresarial, sendo que a decisão acertada é fruto de informações internas e externas selecionadas, tratadas, organizadas e acessíveis, de forma que propicie a redução das incertezas. É de suma importância que o acesso à informação seja no tempo certo, confiável, bem como consistente (Lousada & Valentim, 2011).

A gestão eficiente dos custos também é proveniente de uma informação precisa, onde essa tende a proporcionar uma série de possibilidades de criação de vantagens competitivas. A gestão de custos é uma oportunidade clara da utilização de ferramenta de apoio na tomada de decisões, uma vez que para a correta identificação de prioridades ou medidas gerenciais – visando à maximização dos resultados – as empresas necessitam, cada vez mais, de informações precisas, que reflitam a realidade dos custos de seus produtos. O gerenciamento dos custos da atividade é essencial para a competitividade empresarial, possibilitando a correta mensuração do resultado, além da própria sobrevivência em mercado cada vez mais competitivo (Martins, Rebechi & Prati, 2005).

A tomada de decisão deve estar fundada em análises do macroambiente, do ambiente imediato e da análise interna. Juntamente, o empreendedor rural de sucesso deve possuir habilidades de liderança e de gestão, pois é ele que determina para onde o empreendimento vai e como chegar lá. Uma ferramenta prática é a análise comparativa do desempenho do empreendimento, por meio de indicadores físicos e financeiros, com as propriedades de referência de atuação na mesma atividade (Lopes, 2012).

### 3. METODOLOGIA

O estudo leva em consideração produtores rurais que atuam desde a produção do leitão (sistema de UPLs), crechários até o sistema de engorda (terminações). A escolha desse foco de pesquisa está relacionada à importância desse elo da cadeia produtiva (propriedade rural) para o setor de suínos, onde dentro da empresa em estudo, é fonte de renda para 585 famílias. Além da suinocultura, fomenta a produção leiteira, sendo que o sistema Aurora (ao qual a Cooperativa A1 está vinculada) possui agroindústria de processamento de suínos

e de leite, permitindo a agregação de valor as matérias-primas.

O presente estudo apresenta a opinião de 423 integrados (72,3% do total) dos 585 produtores atuantes no setor, os quais respondem pelos cuidados de um plantel de 29 mil matrizes suínas, 80 mil leitões em sistema de crechários e 180 mil suínos nas fases de Crescimento e Terminação. Vale salientar, que a suinocultura é fonte de renda para 7,40% do total de associados. O Quadro Nº 4 apresenta a quantidade de associados por categoria de produção suinícola.

A intenção era trabalhar com 100% dos pesquisados. Entretanto, houve dificuldade em conseguir algumas respostas. Não obstante, estatisticamente, para obter um grau de confiabilidade de 95% era necessário pesquisar 336 produtores. Houve uma amostra superior, o que assegura a fidedignidade da pesquisa.

Os questionários foram aplicados com o auxílio da equipe de assistência técnica da cooperativa. Todos foram devidamente treinados, para que pudessem prestar os esclarecimentos para os produtores no ato da aplicação do questionário. Como já se tinha o conhecimento prévio de que o público pesquisado tem baixo grau de escolaridade, optou-se em trabalhar com o questionário aplicado pelo técnico. O técnico fazia a pergunta e tomava nota das respostas, principalmente para evitar dificuldades no processo.

A primeira etapa da pesquisa de campo tem abordagem quantitativa e busca coletar dados quantitativos necessários para traduzir por meio de técnicas estatísticas as informações e opiniões levantadas com os produtores rurais o perfil do produtor, perfil de suas propriedades, ferramentas de gestão adotadas, parâmetros adotados para a tomada de decisão e sistema de gestão de pessoas adotados.

**Quadro 4.** Número de integrados por categoria de produção

Fase de Produção	Número de Integrados (dados de 2013)	Número de Integrados (dados de 2014)
UPL	127	93
Creche	36	39
Terminação	546	435
Ciclo Completo	24	18
<b>Total</b>	<b>733</b>	<b>585</b>

Fonte: elaborado pelos autores (2014)

Esta pesquisa é exploratória, pois buscou-se entender o sistema de integração com variáveis pré-determinadas, ficando essas no entre meio do relacionamento do integrado junto a empresa até a tomada de decisão em sua propriedade, relatando-se o como e por que dos fatos. Também é descritiva pois descreve a realidade de um setor produtivo, a saber, suinícola, em um contexto de produção cooperativo, onde os produtores são associados.

Após a aplicação dos questionários, os mesmos foram encaminhados a uma central. Posteriormente foram digitados no programa Sphinx Léxica, sofrendo posteriormente as análises e interpretações.

Este estudo abrangeu 81 produtores integrados dos sistemas de criação UPL (unidade de produção de leitões), 314 de crescimento/terminação, 27 do sistema de crechários e um do sistema de ciclo completo, resultando em 423 produtores entrevistados. A obtenção de resultados aplicáveis ao sistema é um objetivo que moveu a realização do presente instrumento, onde este servirá de base de informação aos gestores da empresa, tomando decisões fundamentadas na realidade apresentada pelo campo prático correlacionado aos estudos teóricos já existentes.

A situação econômica de uma cooperativa passa pela situação econômica de seu associado. A cooperação deve fazer-se presente tanto na busca de ganhos econômicos através da comercialização conjunta da produção, bem como no repasse das informações e tecnologias que venham agregar ganhos.

#### **4. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR**

Do total de 423 produtores rurais questionados, 19,15% atuam na fase de produção UPL; 6,38% atuam na fase creche; 74,23% no sistema de terminação e 0,24% na fase ciclo completo. É importante salientar aqui, que no ano de 2013 quando foi iniciado este estudo havia 127 produtores no sistema de UPL (Unidade de Produção de Leitões), 36 no de creches, 546 no de terminações e 24 no de ciclo completo, o que evidenciava uma desistência da atividade.

A idade média dos integrados é de 47,76 anos, onde a grande maioria dos produtores (80,14%) encontra-se com idade superior a 40 anos. Este rasgo retrata duas situações distintas: a primeira relacionada a sucessão familiar, e a segunda referente ao repasse da responsabilidade do setor por parte do patriarca ao filho. A menor idade é de 20 anos e a idade máxima identificada entre os questionados é de 80 anos. O desvio padrão é de 10,05 anos.

Da amostra em estudo, 209 produtores possuem ensino fundamental incompleto – isso corresponde a 49,41% dos entrevistados. Essa informação é relevante, pois impacta diretamente tanto na compreensão quanto no uso de ferramentas de gestão para a tomada de decisão. Uma análise mais detalhada permite inferir que a fase de terminação agrupa o maior número de produtores com 166 integrados. Comportamento similar é encontrado na categoria ensino fundamental completo onde na fase de terminação há 78 integrados. Apenas 16 produtores integrados possuem ensino superior completo.

Para complemento de análise, vale ressaltar que somente um produtor, dos 18 apresentados com idade igual ou inferior a 30 anos, possui formação ensino fundamental completo. Os demais apresentam formação superior. Por outro lado, dos 270 produtores com mais de 45,01 anos, 32 (11,85%) possuem formação superior ao ensino fundamental completo. A diferença apresentada pode estar relacionada a acessibilidade ao estudo, sendo que na atualidade as instituições de ensino se fazem presentes em todos os municípios o que outrora não acontecia.

A análise dos questionários demonstra que 40,42% dos pesquisados atuam há menos de 10 anos na atividade. Outros 22,46% dos pesquisados produzem suínos de 10,01 a 20 anos. Entretanto, um percentual significativo de 22,7% dos pesquisados atuam na atividade suinícola há mais de 30 anos, o que evidencia a necessidade de se encontrar sucessores para a atividade produtiva. Outro fator importante de ser mencionado é a idade dos produtores com menos de 10 anos de atividade, sendo que 94 (54,97%) dos 171 mencionados apresentam idade igual ou superior a 45 anos; ou seja, os anos de atividade não possuem correlação com a idade média dos produtores.

O estudo demonstra que a atividade suinícola se concentra em pequenas propriedades. Da amostra pesquisada, 221 produtores (ou seja, 52,25%) possuem menos de 20 hectares. Somente 22 produtores pesquisados possuem mais do que 50 hectares de terra, o que corresponde a 5,20% da amostra pesquisada. O produtor com menos área possui 2 hectares e o com maior tem 253 hectares. A média do grupo deu 23,09 hectares e o desvio-padrão é de 21,08. Como a tendência natural da cadeia de produção de suínos é a de concentrar a produção, a área de terra passa a ser um limitante, uma vez que a legislação em vigor exige uma

determinada área de terra para dar destino aos resíduos da produção.

Verificou-se ainda que há um grande número de propriedades que atuam além da produção de suínos com atividade leiteira, grãos e fumo. Essa complementaridade de atividades certamente está relacionada a utilização dos dejetos suínos como fertilizante para pastagens, no caso da produção de leite, e das lavouras quando da produção de leite e grãos. As demais atividades tiveram uma presença menos significativa nas propriedades pesquisadas. Isso confirma-se na medida em que 41,6% das propriedades pesquisadas desenvolvem-se até 3 atividades produtivas. Além disso, em 39,5% das propriedades pesquisadas, são desenvolvidas 2 atividades produtivas. Destacam-se as atividades produtivas leite, lavoura (grãos), fumo, aves e gado (de corte e confinamento). Salienta-se então, que somente em 33 deles (7,8% do total) a suinocultura é a única atividade desenvolvida, podendo ser fruto de casamento perfeito da atividade com outras, como já subscrito anteriormente, ou mesmo, a atividade não oferece ganhos suficientes para ser exclusividade na propriedade. Menciona-se ainda que os sistemas de integração mantêm a constante busca de melhores resultados, sendo a exclusividade de dedicação um dos pontos-chaves para a sua obtenção.

Quando do questionamento da utilização de mão de obra contratada na propriedade, ocorreu um número elevado de não respondentes (80,61%). Isso ocorreu pois estas propriedades não possuem empregados ou diaristas que trabalham na atividade suinícola. Da amostra pesquisada, cinco suinocultores disseram que é menos de uma pessoa que atua como diarista ou empregado na atividade suinícola. Isso significa que o produtor possui empregado ou diarista, mas exerce diferentes funções na propriedade, sendo uma delas trabalhar na suinocultura. Fato esse tradicional nas pequenas e médias propriedades, que trabalham com múltiplas atividades produtivas. Somente nove propriedades possuem seis pessoas ou mais atuantes na atividade suinícola, sendo a grande maioria de UPL.

Isso justifica-se pelo grande número de atividades desenvolvidas nesse sistema de produção, onde o grupo familiar por si só não consegue desempenhar as mesmas na sua totalidade. Por outro lado, com a concentração da produção, há uma tendência natural que esse sistema de trabalho se acentuem, o que resultará em informação por parte

dos proprietários de granjas quanto a leis trabalhistas e mesmo a busca de cursos relacionados a gestão de pessoas.

No que refere-se ao número de suínos alojados nas propriedades pesquisadas, é importante ressaltar as diferenças existentes entre os sistemas produtivos, onde no sistema de UPL foram contabilizados somente as matrizes, não incluindo-se os leitões ao pé da porca na maternidade. Além disso, o sistema de creche possui uma concentração maior de animais em função da exigência de menor espaço por leitão alojado (0,33 m<sup>2</sup>/leitão). Por fim, o sistema de terminação composta um suíno por m<sup>2</sup> de área útil de instalação.

Portanto, foi constatado que o produtor com menor quantidade alojada possui 22 animais e o maior produtor possui 6.000 animais alojados. A média de animais por propriedade foi de 621,69 e o desvio-padrão de 682,42. Além disso, 45 produtores possuem mais de mil suínos alojados na sua propriedade, o que corresponde a 11,39% da amostra analisada. Por outro lado 183 produtores, isto é 46,32% da amostra pesquisada, possuem menos que 500 animais na propriedade. Isso evidencia que a metade dos pesquisados possuem poucos animais na sua propriedade enquanto que alguns produtores concentram muitos animais em pequenas propriedades.

A sustentabilidade da atividade certamente passa pelo equilíbrio do econômico, social e ambiental. Isso faz-se presente na atividade em estudo em 40,19% dos entrevistados, sendo esse número resultante da soma dos percentuais dos que somente possuem a atividade da suinocultura como renda (7,1%) e dos que possuem renda do setor de suínos juntamente com outras atividades (33,1%). Destaca-se que dos 81 respondentes que atuam no setor de UPL, 66,67% possuem o setor como principal fonte de renda, 70,37% no sistema de creches e 30,89% no sistema de terminação.

A gestão do sistema produtivo somente é possível quando da realização de coleta de informações, onde do total de 423 entrevistados, 252 produtores utilizam o caderno para controlar os indicadores da propriedade, ou seja, 59,57% dos pesquisados. Um dado relevante é que 106 produtores não realizam controle algum, totalizando 25,06% dos pesquisados. Teve 78 produtores que afirmaram utilizar planilha do computador, ou seja, 18,44% dos pesquisados e 31 disseram que utilizam software específico, ou seja, 7,33% dos pesquisados. Teve ainda 5 produtores

que disseram monitorar de outras formas (software específico, estrato bancário e cabeça). Porém, 15 não responderam nesta questão.

Ocorre que a utilização de software específico por 31 produtores, todos do sistema de UPL, é fruto de uma imposição da própria empresa, pois sabe-se que o número de variáveis desse sistema é muito elevado e o aumento da produtividade exige uma harmonia entre todos. O uso do caderno por sua vez atribui-se a forma mais segura de controle para o produtor, onde 49,41% dos entrevistados possuem ensino fundamental incompleto.

As cinco respostas obtidas como outras formas de controle, um produtor mencionou a opção de software específico. Por ter assinalado também o uso do caderno e de planilha de computador. Duas pessoas mencionaram que guardam as informações na cabeça, não exigindo assim outra forma de controle e uma quinta pessoa realiza seus controles através do auxílio dos extratos bancários.

Do total da amostra em estudo, 114 disseram que possuem um sistema de gestão implantado na propriedade (ou seja, 26,95%). Além disso, 297 disseram que não possuem (ou seja, 70,21%). Teve ainda 10 não respondentes, ou seja, 2,5%. Outro resultado apresentado e que merece destaque, é o índice de 27,43% dos entrevistados que não a conhece a receita necessária para cobrir os custos de produção. Isto é fruto de um quadro de deficiência quanto ao segmento econômico, primeiro, pelo fato de gerir o econômico da atividade como um todo; e segundo, fazê-lo através de uma ferramenta que esteja ao alcance do público em estudo.

A realização da gestão financeira por atividade é realizada por 146 produtores (ou seja, 34,51% dos pesquisados); porém, 252 disseram que não realizam, totalizando 59,57% dos pesquisados. Teve 25 não respondentes, totalizando 5,91% da amostra pesquisada. O produtor na sua maioria realiza a gestão da propriedade como um todo, onde administra as entradas e saídas sem levar em consideração o setor. Isso dificulta a obtenção de informações precisas de determinado setor, e mesmo impossibilita a intervenção quando essa se faz necessária em função determinada atividade dar prejuízo. Em resumo, para a maioria dos produtores não é apresentável o ponto de equilíbrio da atividade, tanto em preço do produto comercializado bem como em relação ao custo de produção.

O planejamento estratégico é realizado por 277 produtores, isto é, 65,48% dos pesquisados. Porém,

141 disseram que não possuem, totalizando 33,33% dos integrados. Teve ainda cinco não respondentes, o que significa 1,18% dos pesquisados. O planejamento estratégico é uma ferramenta indispensável na atividade agrícola bem como em qualquer segmento produtivo. Na suinocultura esse se justifica pelo crescimento da atividade, pelas mudanças contínuas do sistema que visam a melhoria constante do resultado, bem como da ocorrência de concentração da produção. Em geral, no sistema de integração em análise realiza-se a parceria produtor e técnico, pois toda melhoria sugerida a longo prazo faz-se um plano de ação, podendo essa ser – como já mencionado – de melhora de resultado ou mesmo de instalação.

Dos pesquisados que realizam planejamento estratégico, 21,28% o realizam para menos e dois anos; 17,97% disseram que o fazem para 2 a 4 anos; 9,22% afirmaram que o realizam para de 4 a 6 anos; 0,47% para 6 a 8 anos; 1,42% para 8 a 10 anos; 10,87% para 10 a 12 anos e 0,71% para mais de 12 anos e 161 produtores não responderam esta questão, totalizando 38,06% dos pesquisados. A média de tempo para a qual os pesquisados fazem planejamento estratégico é de 3,94 anos e o desvio-padrão é de 3,73. O produtor que desenvolve o planejamento estratégico para o período maior de tempo, o faz para 22 anos.

Observa-se que a realização do planejamento para curto espaço de tempo (até seis anos) é realizado por 48,47% dos respondentes. Isto em certa forma é atribuído ao comentário anterior, sendo esse realizado em conjunto com o técnico com a finalidade de melhoria produtiva ou de instalação. Para médio prazo considera-se o prazo de 6,01 a 10 anos, o que totaliza 1,89% dos entrevistados; para longo prazo, mais que 10,01 anos, totalizam 11,58% dos entrevistados.

A informalidade faz parte do sistema produtivo, onde faz-se a reavaliação do planejamento mas não de forma escrita; mas sim, em um momento de encontro familiar ou mesmo do grupo atuante na propriedade, onde discute-se as situações e os fatos ocorridos. Isso se justifica em partes por 33,33% dos entrevistados responderem que não possuem planejamento estratégico, 38,06% não responderam quanto ao tempo de elaboração do planejamento.

No que diz respeito ao planejamento financeiro, 327 pesquisados (isto é, 77,30%) disseram que sim, que fazem. Por sua parte, 90 produtores afirmaram que não (ou seja, 21,28%) e seis não responderam esta questão, totalizando 1,42% da amostra pesquisada.

Juntamente com o planejamento das atividades, o financeiro também é uma área imprescindível de ser monitorada. O não uso de software específico por 70,21% dos entrevistados não reflete o número real de entrevistados que realizam a gestão financeira, pois 77,3% o fazem, o que representa que 50,35% dos questionados o realizam de outra forma. Quando analisadas as respostas por setor, chega-se ao percentual de 80,25% de produtores que realizam o planejamento financeiro no setor de UPL, 70,37% no de creche e 77,07% no de terminação. Salienta-se ainda, que não existe gestão de uma propriedade se não realiza-se um monitoramento financeiros das atividades desempenhadas.

**4.1. PROPOSIÇÃO DE UM MODELO DE GESTÃO PARA A COOPERATIVA**

A presente proposição de modelo de gestão leva em consideração a praticidade do sistema bem como sua aplicabilidade ao público alvo. Parte do pressuposto de que os resultados estão diretamente associados a gestão da informação entre a tríade: produtor, assistência técnica e Cooperativa.

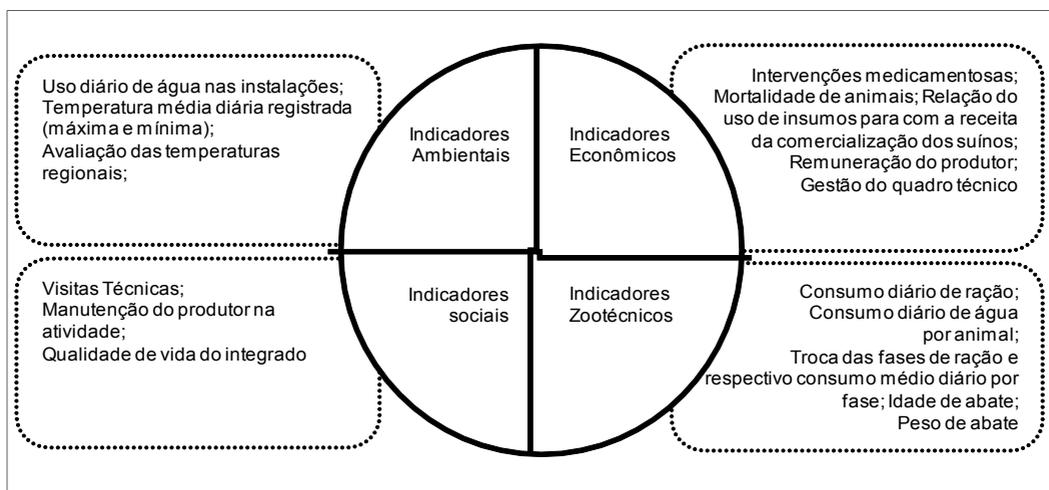
A ênfase do modelo de gestão criado está na gestão dos indicadores econômicos, zootécnicos, ambientais e de gestão de pessoas, conforme Figura Nº 1.

A Figura Nº 1 evidencia que o modelo de análise é composto de quatro dimensões, quais sejam: indicadores econômicos, indicadores zootécnicos,

indicadores sociais e indicadores ambientais. A partir da pesquisa desenvolvida foram elencados como indicadores econômicos relevantes para a suinocultura, esses diretamente atrelados a relação custo/benefício, onde a intervenção medicamentosa, a ocorrência de mortalidades de animais, a remuneração do produtor e o melhor uso do quadro técnico são os pilares apurados.

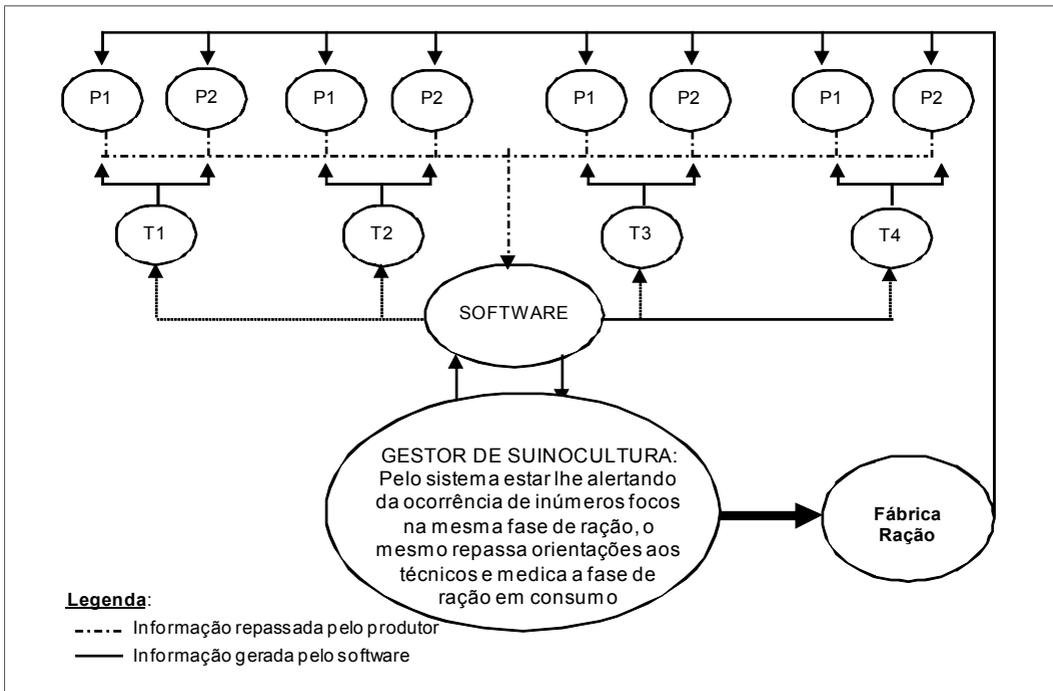
Os indicadores zootécnicos entendidos como necessários para monitoramento periódico são o consumo diário de ração, consumo diário de água por animal, troca das fases de ração e respectivo consumo médio diário por fase, a idade de abate dos animais bem como seu respectivo peso. Já como indicadores ambientais considerados importantes menciona-se o uso diário de água nas instalações, temperatura média diária registrada dentro das pocilgas (máxima e mínima) bem como as avaliações das temperaturas regionais. Por fim, os indicadores sociais alusivos à gestão de pessoas consistem em visitas técnicas, a manutenção do produtor na atividade bem como sua qualidade de vida. Entende-se que esse modelo de gestão precisa rodar a partir da sincronia de todos os envolvidos, ou seja, produtor rural, técnico que presta assistência e Cooperativa. A proposição de gestão pautada no Modelo descrito na Figura Nº 1 se dará conforme descrito na Figura Nº 2.

É perceptível na Figura Nº 2 de que o modelo de gestão proposto deve ser alimentado em tempo real, com sincronização entre os diferentes



**Figura 1.** Modelo de gestão proposto para o sistema produtivo suinícola

Fonte: elaborado pelos autores (2014)



**Figura 2.** Dinâmica de funcionamento do Modelo de gestão

**Fonte:** elaborado pelos autores (2014)

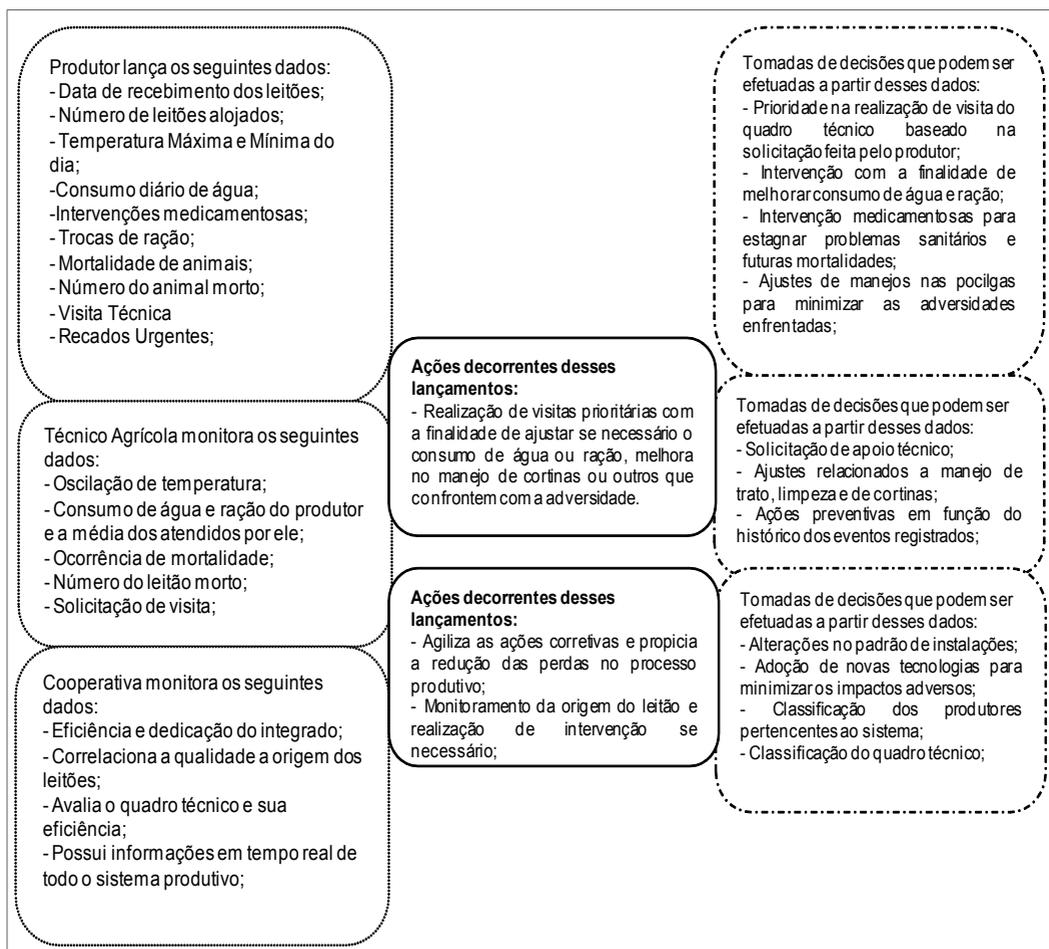
*stakeholders*. Desta forma, todos serão favorecidos, pois será possível identificar as não conformidades que sobrevêm ao modelo de produção e que impactam negativamente nos resultados da propriedade e da Cooperativa. Uma boa gestão precisa intervir no sistema quando o mesmo apresenta fragilidades e fatores que interferem negativamente no desempenho. Identificar os problemas e adotar medidas mitigadoras são pré-requisitos para a melhoria contínua e a obtenção de excelência produtiva. Esse é o propósito do Modelo de Gestão, ora proposto. O mesmo será possível de ser viabilizado via criação de um software de gestão de propriedades suinícolas.

Ademais, entende-se que é necessário adotar medidas por fase produtiva, ou seja, UPL e ciclo completo, creche e terminação. Estas foram descritas em um plano de ação desenvolvida a partir da ferramenta 5W2H. A escolha do modelo 5W2H dá-se em função de seu método simples e objetivo. Focou-se na elaboração de um plano de ação direcionado ao comando do sistema por parte da empresa, facilitando a gestão do sistema como um todo. O princípio de seu origem a este modelo é o ciclo PDCA. Desta forma, a Figura Nº 3 ilustra

a dinâmica de funcionamento do Modelo de Gestão.

Na Figura Nº 3 exemplifica-se a ocorrência de um surto de tosse no sistema, porém, todos os produtores mencionados (P1 e P2) fazem uso de uma mesma fase de ração. Salienta-se que são quatro regionais atendidas por quatro técnicos (T1, T2, T3 e T4). Como o produtor ao final do dia alimenta o sistema, ele menciona a ocorrência da tosse no lote. No início do dia seguinte, o sistema alerta o Gestor de suinocultura da ocorrência de tosse nas oito propriedades, permitindo a ele correlacionar a fase de ração consumida, idade dos animais, consumo médio, temperatura média desses lotes, bem como o consumo médio de água ocorrido, além de verificar as mortes já ocorridas em função dessa adversidade.

Como medida emergencial, o Gestor comunica a fábrica e orienta a inclusão ou troca da medicação da fase de ração em uso nessas propriedades, comunicando os técnicos através do sistema das providências tomadas. Essa atitude evita gastos desnecessários e facilita ao Gestor manter um controle preciso do campo, pois os lotes entrantes nessa fase de ração já estão protegidos contra essa adversidade.



**Figura 3.** Sincronização do Modelo de Gestão entre os Stakeholders suinícolas

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2014)

Percebe-se que ocorre agilidade no processo de gestão do sistema, pois tem-se uma visão do todo. No exemplo apresentado na Figura Nº 3, verifica-se que o técnico somente possui visão individual dos lotes por ele acompanhados, já o Gestor possui o resumo de toda integração em mãos, o que lhe permite fazer uso de ferramentas para tomada de decisão com maior viabilidade para o sistema. Além disso, permite uma comunicação ágil com os técnicos, evitando gastos desnecessários com medicações e deslocamentos as propriedades.

### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo é fruto da pesquisa que buscou informações que possam contribuir para a sustentabilidade do setor da suinocultura junto ao sistema de integração da Cooperativa A1. Para

tanto, o objetivo principal deste estudo consistiu em analisar as ferramentas de gestão utilizadas para gerenciar os parâmetros zootécnicos, econômicos e de gestão de pessoas nas granjas suinícolas integradas a Cooperativa A1.

Identificaram-se os mecanismos de coleta, tabulação e análise dos dados, sendo o caderno a grande ferramenta ainda em uso por 59,6% dos integrados. Entretanto, 70,2% dos respondentes não possuem sistema de gestão implantado. Outro fator marcante em relação ao esse objetivo é o índice de 65,5% de integrados possuírem planejamento estratégico da atividade e outros 77,3% possuírem um planejamento financeiro.

Ficou nítido que a profissionalização dos produtores suinícolas é uma necessidade que a cadeia produtiva enfrenta e precisa se adequar.

Quanto maior o nível de profissionalização, maiores são as chances de atrair sucessores para as propriedades rurais. Outros estudos associados a temática estão sendo desenvolvidos pelo Núcleo de Estudos Avançados no Agronegócios da Universidade do Oeste de Santa Catarina e são conduzidos pelos professores do Mestrado Profissional em Administração. As pessoas querem ter uma renda garantida nos 12 meses do ano. E o monitoramento de indicadores de desempenho é um importante mecanismo de controle e de gestão que traz impactos diretos nos resultados produtivos e financeiros de uma propriedade rural. Outro aspecto relevante é o acesso a informação. Nesse sentido, há possibilidades da Cooperativa estimular os produtores a realizarem mais treinamentos específicos sobre temáticas de interesse e que impactam diretamente na gestão da suinocultura.

Embora cuidados metodológicos necessários tenham sido tomados, algumas limitações deste estudo devem ser consideradas na eventual utilização dos dados primários coletados. Salienta-se que a aplicação dos questionários foi realizada pelo quadro técnico de cada regional, onde a metodologia de explicação das questões ao integrado seguiu ao entendimento de cada aplicador. Os resultados da etapa qualitativa são essencialmente interpretativos e podem conter falhas na interpretação e/ou na classificação em categorias dos dados coletados.

Como sugestões para estudos futuros propõe-se a realização de pesquisas envolvendo número de integrados correspondentes a cada regional que venham a atender a amostragem necessária, sendo essa determinada por cálculo, uma vez que nesse estudo esteve-se refém da boa vontade do quadro técnico em auxiliar na busca da informação, o que resultou na nula ou pouca aplicação de questionários em certas regionais. Além disso, é salutar fazer uma pesquisa para identificar as habilidades e competências dos técnicos agrícolas que prestam a assistência nas propriedades suínícolas, para – a partir deste mapeamento – fortalecer as fragilidades e potencializar os recursos humanos da Cooperativa, para que estes consigam atender as expectativas dos produtores rurais.

## REFERÊNCIAS

- Arbage, A. P. (2000). *Economia rural: conceitos básicos e aplicações*. Chapecó: Universitária Grifos.
- Batalha, M. O. (2007). *Gestão agroindustrial*. 4ª ed. São Paulo: Atlas.
- Bittencourt, C. G. & Gubert, E. (2014). 5.3 Gestão da informação e aplicação prática na tomada de decisões. Em ABCS (Ed.), *Produção de Suínos. Teoria e prática* (pp. 188-198). Brasília, DF: Associação Brasileira dos Criadores de Suínos–ABCS.
- Callado, A. A. C. (2006). *Agronegócio*. São Paulo: Atlas.
- Grigoriou, K. & Rothaermel, F. T. (2014). Structural microfoundations of innovation: The role of relational stars. *Journal of Management*, (40), 586-615. Retirado de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail?vid=46&sid=44829cb9-ef09-40db-afb2-89ba5cf7dbe%40sessionmgr4005&hid=4106&bdata=Jmxhbmc9cHQtYnImc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=22h&AN=94239363>
- Informa Economics IEG - FNP (2016). *Anuário da pecuária brasileira*. Retirado de <https://http://www.anualpec.com.br/>
- Lima, A. P. D. (2005). *Administração da unidade de produção familiar: modalidades de trabalho com agricultores*. 3ª ed. Ijuí, RS: Ed. Unijuí.
- Lopes, F. (Org). (2012). *Agroperformance: um método de planejamento e gestão estratégica para empreendimentos agro visando alta performance*. São Paulo: Atlas.
- Lousada, M. & Valentim, M. L. P. (2011). Modelos de tomada de decisão e sua relação com a informação orgânica. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 16(1), 147-164. Retirado de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-99362011000100009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-99362011000100009&script=sci_arttext)

Machado, I. P. (2014). 5.1 Índices zootécnicos e sistema de gerenciamento na produção de suínos. Em ABCS (Ed.), *Produção de Suínos. Teoria e prática* (pp. 169-177). Brasília, DF: Associação Brasileira dos Criadores de Suínos-ABCS.

Martins, R. S., & Rebechi, D. & Prati, C. A., & Conte, H. (2005). Decisões estratégicas na logística do agronegócio: compensação de custos transporte-armazenagem para a soja no estado do Paraná. *Revista de Administração Contemporânea*, 9(1), 53-78. Retirado de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-65552005000100004&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552005000100004&lang=pt)

Oliveira, V. F. D. & Santos Filho, J. I. D. (2014). 5.2 Indicadores econômicos e custos de produção em suinocultura. Em ABCS (Ed.), *Produção de Suínos. Teoria e prática* (pp. 178-187). Brasília, DF: Associação Brasileira dos Criadores de Suínos-ABCS.

Santos, G. J. D., Marion, J. C., & Segatti, S. (2002). *Administração de custos na agropecuária*. 3ª ed. São Paulo: Atlas.

Souza, I. T. D. (2014). 17.1 Seleção, recrutamento, treinamento e motivação de mão de obra na produção de suínos Em ABCS (Ed.), *Produção de Suínos. Teoria e prática* (pp. 771-781). Brasília, DF: Associação Brasileira dos Criadores de Suínos-ABCS.

Wims, P. (2014). The potential of agribusiness extranets to improve communications with farmer clients: a case study from Ireland. *International Journal of Electronic Business*, 11(1), 24-41. doi: <http://dx.doi.org/10.1504/IJEB.2014.057899>. Retirado de <http://www.inderscienceonline.com/doi/pdf/10.1504/IJEB.2014.057899>