

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE CADEIAS PRODUTIVAS: UM ESTUDO DA CADEIA DE SUÍNOS NO OESTE DE SANTA CATARINA

Antônio Zanin, UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA DA REGIÃO DE CHAPECO.

Zanin@unochapeco.edu.br

Laís Dal' Puppo Ferrandin, UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA DA REGIÃO DE CHAPECÓ

laisdpf@unochapeco.edu.br

Tiago F.de Camargo, UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA DA REGIÃO DE CHAPECO.

Tiago.Camargo@unochapeco.edu.br

Sady Mazzioni, UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA DA REGIÃO DE CHAPECÓ.

sady@unochapeco.edu.br

Resumo

O objetivo do artigo é identificar os indicadores de desempenho mais relevantes a serem utilizados na avaliação da cadeia produtiva de suínos, sob a ótica de especialistas, gerentes de controladoria e produtores do Oeste Catarinense. Para tanto, realizou pesquisa exploratória, de levantamento e de caráter qualitativo, cuja coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas estruturadas a seis agentes da cadeia produtiva de suínos. Embora tenham sido verificadas algumas percepções distintas, foi possível identificar trinta e três indicadores comuns, sendo quatorze de âmbito financeiro e dezenove no âmbito da produtividade. Um pressuposto para os resultados é de que os atores entrevistados possuem características e experiências em comum, sobre a situação do setor pesquisado. Os resultados também indicam que, embora as agroindústrias argumentem preocupação e zelo com seus integrados, no sentido de manter uma rentabilidade mínima, esta posição não foi defendida pelos produtores pesquisados. Na concepção dos produtores, existe a cobrança pela adequação das instalações para atender a parte técnica, ao meio ambiente e o nível de produtividade, mas não há a devida contrapartida de uma remuneração mínima garantida.

Palavras-Chaves: Avaliação de desempenho; Indicadores de desempenho; Cadeia de valor; Cadeia produtiva de suínos.

1. Introdução

Administrar uma organização demanda tomada de decisões de qualquer natureza, seja

extremamente complexa ou bastante simples. Em um mercado globalizado e altamente competitivo, só permanecem competitivas as empresas que se adaptam de forma rápida às mudanças que ocorrem ao seu redor. A rapidez com que as informações se espalham através dos veículos de comunicação e meios eletrônicos, faz com que a concorrência não seja apenas local, mas internacional.

Desta forma decisões que outrora tomava-se apenas com base na contabilidade tradicional, já não são mais suficientes. É premente a busca de outros indicadores que não apenas o resultado contábil do produto, levando em consideração somente os gastos ocorridos dentro da organização.

Há, por exemplo, a necessidade de o capital investido também ser remunerado. Na avaliação de Sampaio, Machado e Machado (2006, p. 2) “a sobrevivência e crescimento de uma empresa estão atrelados, principalmente, à sua capacidade de produzir resultados positivos e agregar riqueza a seus proprietários, através da geração e reinvestimentos de lucros”.

Como resultado da crescente sofisticação industrial, do aumento na modernização dos processos e da terceirização de atividades, dentre outras variáveis, a complexidade das cadeias aumentaram, exigindo uma maior coordenação. Surge, então, a necessidade de formas efetivas de controle dos processos envolvendo os agentes da cadeia (CHRISTOPHER, 2007). Nessa linha, Gunasekaran, Patel e McGaughey (2004) relatam que é importante desenvolver sistemas e indicadores de medição de desempenho.

A partir da importância do uso de indicadores de desempenho para avaliar os resultados das atividades econômicas, esta pesquisa procura responder a seguinte questão: Quais são os indicadores mais relevantes para avaliar o desempenho na cadeia produtiva de suínos, sob a ótica de especialistas, gerentes de controladoria e produtores, no Oeste Catarinense? Buscando responder ao problema, o presente artigo tem como objetivo, identificar quais são os indicadores de desempenho mais relevantes utilizados na avaliação da cadeia produtiva de suínos, sob a ótica de especialistas, gerentes de controladoria e produtores do Oeste Catarinense.

No entanto, para gerar valor agregado, é necessário trabalhar com indicadores econômicos/financeiros e de desempenho. Sobre a continuidade dos negócios, as empresas necessitam atuar na construção de um diferencial competitivo aliado a gestão de estratégias financeiras, permitindo a criação de condições que aumentem a riqueza organizacional

(SAMPAIO; MACHADO; MACHADO, 2006).

2. Suinocultura e Indicadores de desempenho

A suinocultura brasileira tem acumulado nos últimos anos experiências evolutivas em termos de produção, aumento do consumo interno e de exportações evidenciados pelos cenários promissores da atividade (MAPA, 2015).

O aumento da produção de carne suína ocorreu principalmente em função da integração de fatores internos e externos relacionados aos aspectos de produtividade, além do melhoramento genético e de sanidade animal (livre de aftosa caso de Santa Catarina), contando também com a inserção/incentivos governamentais e privados através de parcerias nas modalidades de criação dos animais (ALLEGRETTI e MACHADO, 2015).

O país já vem a alguns anos mantendo a posição de quarto maior produtor no ranking mundial, o quarto exportador e quinto consumidor de carne suína (RODIGHERI, 2011). Na região Sul, estima-se que 92% dos estabelecimentos suínocolas tecnificados sejam integrados através de contratos ou programas de fomento pecuário das empresas e cooperativas agroindustriais, estes dados são evidenciados através de indicadores, principalmente disposto em informativos técnicos da área (MIELE, 2006).

A prática de uso de indicadores já faz parte do planejamento estratégico das organizações. No entanto, dentro de uma cadeia produtiva, alguns atores podem não ser alcançados, resultando em uma assimetria informacional. A utilização dos indicadores é uma maneira intuitiva de monitorar complexos sistemas, que a sociedade considera importante e precisa controlar (BELLEN, 2006).

Indicadores de desempenho, segundo Resende (2005), atuam como instrumento de planejamento, gerenciamento e mobilização, pois através deles é possível organizar ações ou apresentar novas medidas além de auxiliar para visibilidade dos resultados alcançados.

A avaliação de desempenho das organizações requer que se complemente os indicadores contábeis e financeiros tradicionais, com outras informações denominadas não-financeiras, permitindo que se tenha uma visão mais ampla das mesmas. Muitas destas informações, segundo Kaplan e Norton (1997), configuram as medidas operacionais que constituem os vetores dos resultados futuros das organizações.

Atualmente os indicadores medem mais do que somente a produtividade de determinado setor ou da empresa em si, estes compreendem também indicadores de utilização e desempenho. Os indicadores de desempenho devem mostrar não só a gestão operacional,

mas também a empresa como um todo e qual a estratégia traçada. Para Dornier et al. (2000) os indicadores devem estar distribuídos em nível estratégico, nível organizacional e nível operacional. Também devem ser regidos por três critérios que são: velocidade, confiabilidade e simplicidade.

2.1. Cadeias de Valor, Produtiva e de Suprimentos

A expressão cadeia de valor (*value chain*) é frequentemente utilizada no contexto da gestão da cadeia de suprimentos (*supply chain management - SCM*). Sua aplicação representa uma vantagem competitiva de algum elemento chave, e que para ser identificada precisa ser analisada no contexto de um conjunto de atividades de uma determinada empresa e sua integração com as outras da mesma cadeia. Estas atividades podem ser classificadas como primárias (todas as atividades que envolvem a criação física do produto, movimentação, vendas, pós-vendas). Nesse sentido cada empresa atribuirá as atividades primárias de seu setor uma importância relativa e distinta (PORTER,1985).

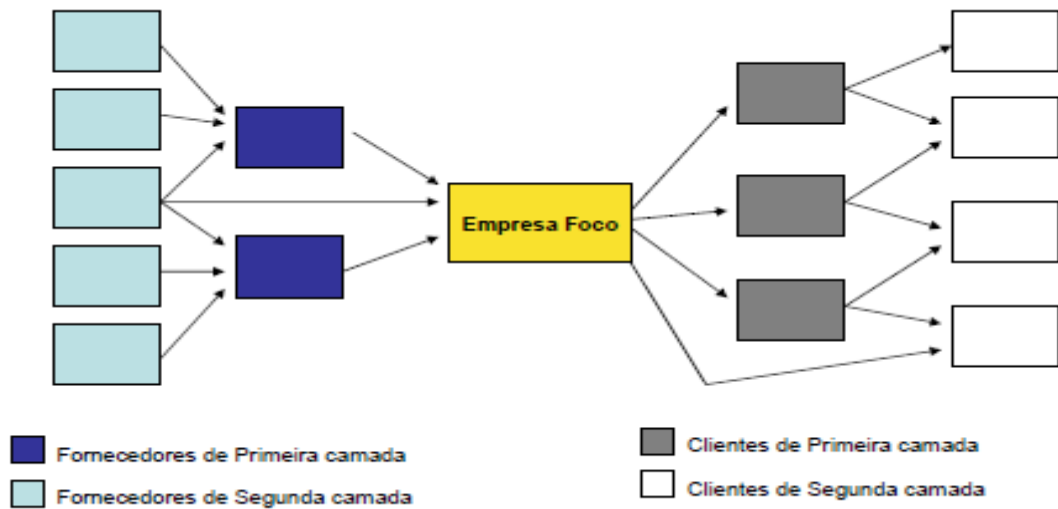
Já cadeias produtivas, é geralmente mencionado para referir-se a um conjunto de atividades que representam genericamente determinado setor industrial, cujos processos, atividades, produtos e serviços são articulados entre si, como elos da mesma corrente, onde, segue uma sequência lógica ao longo de todo o ciclo produtivo de um determinado produto (PIRES,2011).

Estruturalmente a cadeia de valor de uma unidade empresarial, se compõe de atividades estratégicas as quais são exercidas por seus respectivos componentes funcionais, incluindo desde os fornecedores das matérias-primas básicas, até os consumidores finais. Portanto, compreender as atividades estratégicas, pelo menos as mais relevantes dentro da cadeia de valor, levará à compreensão dos custos e à fonte de diferenciação dos produtos, em relação aos concorrentes (SHANK; GOVINDARAJAN, 1997).

Por sua vez uma cadeia de suprimentos (*Supply Chain – SC*) é muito mais complexa e abrangente podendo fazer parte de uma ou várias cadeias produtivas, dependendo das características dos produtos finais. Ela sempre envolverá todas as atividades associadas com o movimento de bens até o usuário final (PIRES, 2011).

Neste sentido Lambert et al. (1998) identificam a estrutura de uma SC conforme organograma 1:

Estrutura de uma cadeia de suprimentos



Fonte: Adaptada de Lambert et al. (1998).

Com base no organograma 1, é possível compreender que os autores identificam três dimensões estruturais de uma SC: estrutura horizontal, definida pelo número de níveis da SC; estrutura vertical, definida pelo número de empresas em cada nível da SC; e posição da empresa focal, definida pela posição horizontal desta, ao longo da SC (LAMBERT et al.,1998).

3. Procedimentos Metodológicos

Esta pesquisa classifica-se quanto a natureza como aplicada, pois procura gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. Quanto aos objetivos é exploratória, quanto aos procedimentos de levantamento dos dados com coleta de dados via questionário estruturado e quanto à abordagem do problema é qualitativa.

A pesquisa exploratória, que segundo Raupp e Beuren (2004), é desenvolvida no sentido de propiciar uma visão geral acerca de um fato. Para melhor discernimento dos dados coletados, foi realizada análise qualitativa com abordagem indutiva, que conforme Lakatos e Marconi (1991, p. 47) “o objetivo dos argumentos nesta abordagem é levar a conclusões cujo conteúdo é muito mais amplo do que o das premissas nas quais se basearam”.

A coleta dos dados foi realizada no mês de novembro de 2016, por meio de entrevistas estruturadas, aplicada individualmente. A amostra é classificada como intencional e não probabilística, compreendendo seis entrevistados, participantes diretos ou indiretos da cadeia de suínos, sendo dois membros de cada categoria de entrevistados, ou seja: dois especialistas

da cadeia de suínos, dois gerentes de controladoria de grandes agroindústrias e dois produtores de suínos.

4. Análise dos Dados

Após a coleta dos dados foi organizado o rol de informações, fielmente na ordem em que os respondentes indicaram nas entrevistas. O Quadro 1, apresenta cada resposta, permitindo análise complementar e comparativa entre as respostas.

Inicialmente foi perguntado aos entrevistados quais indicadores de desempenho deveriam ser utilizados para avaliar a cadeia de produção de suínos. Os resultados são apresentados no Quadro 1.

QUADRO 1. Indicadores utilizados na cadeia produtiva

Especialistas	Gerentes de Controladoria	Produtores
<p><u>Indicadores financeiros:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Rentabilidade; - Custos; - Margem de contribuição; - <u>Payback</u>. <p><u>Indicadores de produtividade:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conversão alimentar; - Número de nascidos porca/ano; - Mortalidade; - Desmamados; - Peso médio diário; - Número de leitões alojados; - Idade média de suínos para abate; - Índice de gordura na carcaça. 	<p><u>Indicadores financeiros:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Margem de contribuição direta; - Controle de custos; - Índices de liquidez; - Sistema Business Intelligence (BI) para gestão. - Custo - Controle de estoque - <u>EBITDA</u>. <p><u>Indicadores de produtividade:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conversão alimentar; - Percentual de inseminação artificial; - Percentual de mortalidade na cadeia; - Produtividade e idade das fêmeas; - Ganho de peso diário; - Número de leitões porca/ano. 	<p><u>Indicadores financeiros:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Custo; - Controle financeiro; - Receita/ano. <p><u>Indicadores de produtividade:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Controle da produtividade da granja; - Número de leitão nascido; - Controle do leitão nascido/morte/descarte; - Controle da fêmea/idade/cio/número de partos; - Transferência de leitões; - Entrega dos leitões.

Com relação à avaliação de desempenho tanto para projetos como para operação de um setor ou atividade, no caso de cadeia de suprimentos, a avaliação do desempenho em termos de custo, produtividade, fornece *feedback* sobre como um projeto específico ou política operacional, que deve ser executada comparada com os requisitos (indicadores), e como ela pode ser melhorada (GU, GOETSCHALCKX e MCGINNIS, 2010). As métricas que são usadas na medição e melhoria de desempenho devem ser aquelas que realmente captam a essência do desempenho organizacional. Um sistema de medição deve facilitar a atribuição de métricas para onde seria mais adequada (LOOS e RODRIGUEZ,2015).

Com base nas respostas dos entrevistados contidas no Quadro 1, sob aspectos das dimensões analisadas, a Financeira e de Produtividade, organizados conforme as variáveis, foram sendo identificadas pelos entrevistados, através das quais foi possível perceber que ao todo, 14 indicadores financeiros foram citados, sendo que os especialistas indicaram (4/14) os gerentes de controladoria (7/14) enquanto que os produtores citaram apenas (3/14) como essenciais para se avaliar a cadeia produtiva de suínos.

Ainda conforme o Quadro 1, os indicadores de Custos é o que evidencia melhor avaliação da viabilidade da cadeia. É perceptível esta análise quando se identifica custos e controle de custos como resposta entre todos os entrevistados.

Com relação a dimensão de produtividade na cadeia suinícola, os entrevistados citaram 19 indicadores como essenciais para avaliação da cadeia. Sendo que os especialistas foram quem identificaram mais quantidade de indicadores (7/19). Os indicadores de Produtividade conforme os entrevistados estão relacionados com aspectos de custos de produção (Conversão alimentar/Controle de produtividade/Ganho de peso diário); Genética das matrizes (número de nascidos a.a./ Produtividade das fêmeas/Controle das fêmeas); Aspectos ligados a sanidade animal referenciados pela (taxa de mortalidade), e também aspectos relativos ao bem estar animal (número de animais alojados). As variáveis identificadas pelos gerentes de controladoria estão totalmente alinhadas a produtividade, enquanto que aquelas sugeridas pelos especialistas contempla um horizonte mais complexo ao contemplar outras variáveis. Os produtores, expressam a produtividade na prática, sua visão e seu dia a dia está focado em produtividade, contemplando variáveis relativas a prazos e giro do estoque e da produção como (transferências de leitões e entrega de leitões).

No Quadro 1, é possível perceber a relevância despendida pelos especialistas e pelos gerentes de controladoria para o indicador de conversão alimentar, sendo este citado por ambos os profissionais, e curiosamente não sendo citado pelos produtores, pois este é considerado o principal indicador para remuneração/receita bruta da granja.

O produtor é o elo indispensável para a viabilidade da cadeia produtiva de suínos, podendo atuar na modalidade independente ou integrado, sendo no caso de produtor integrado que em Santa Catarina já representam (85%) dos produtores ativos do estado (EMBRAPA, 2015), esta variável “conversão alimentar” é a medida de eficiência mais utilizada na produção de suínos para o abate. Pois os custos com alimentação representam a maior proporção do custo total de produção de suínos (LOSINGER, 2000).

Em segundo momento foi indagado aos entrevistados (especialistas, gerentes e produtores) quais indicadores deveriam ser utilizados pelas empresas para seleção de fornecedores ou de “integrados”, cujas respostas estão organizadas no quadro 2.

QUADRO 2. Indicadores para seleção de novos integrados.

Especialistas	Gerentes de Controladoria	Produtores
<ul style="list-style-type: none"> - Verificar se os produtores são do ramo (conhecem a atividade suínos). - Propriedades pequenas; - Estrutura fundiária pulverizada; - Unidades menores; - Redução de custos para Rentabilidade da empresa; - Utilizar indicadores adequados para avaliar os fornecedores; - Se o produtor tem terreno para descartar os dejetos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analisar a demanda de mercado e as necessidades do produto; - Integralizar novo sócio pela função social/associado. - Análise da viabilidade financeira do produtor; - Mão de obra disponível na propriedade; - Rentabilidade; - Qualificar o produtor - Analisar a questão ambiental da propriedade; - Faz-se um <i>checklist</i> do ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Controle de compra e venda; - O produtor compra matéria-prima e medicamento; - Precisa cumprir com as normas ambientais, e ter as licenças para a granja; - Controle da mortalidade - Os investimentos para melhoramento são por conta do produtor; - Construções de esterqueiras para armazenagem dos dejetos sendo que uma parte é usada como adubo para a lavoura, e o excesso é doado para produtores vizinhos;

Ao todo os entrevistados citaram 21 variáveis conforme apresentado no Quadro 2, que devem ser analisados pela cadeia produtiva em relação a tomada de decisão em se aderir ou não um fornecedor ou integrado. Esta questão focou, principalmente nos Gerentes de controladoria das agroindústrias e produtores independentes, os quais necessitam decidir, sobre tais aspectos no dia-a-dia. Sendo que estes profissionais indicaram (8/21) variáveis, que devem ser analisadas para embasar a decisão a ser tomada.

Os Gerentes das Agroindústrias, contribuíram com aspectos empíricos sobre a decisão de selecionar integrados. Como fatores internos, a primeira variável a ser analisada refere-se às leis de oferta e demanda quanto à produção ou análise estratégica de aumento da planta fabril, para identificar se há necessidade ou não de aumentar o quadro de integrados. Em sequência, se analisa a rentabilidade da empresa e do fornecedor/integrado, estes dados nortearão as propostas que devem definir as diretrizes da negociação. Como fatores externos imediatos a serem avaliados, os Gerentes apontaram para a disponibilidade de mão de obra na propriedade, aspecto que se refere totalmente à organização interna da granja/propriedade,

evidenciando que a integradora tem preocupação na continuidade das relações comerciais do negócio/atividade/investimento.

Outro aspecto citado pelos Gerentes, e que se refere também à continuidade do negócio, são as questões ambientais, pois apesar da terceirização das fases de produção por etapas a qual denomina-se modalidade de integração, de acordo com os costumes, o produtor/fornecedor/integrado é o responsável pelos impactos ambientais decorrentes do manejo inadequado ou indevido causado pela atividade integrada.

Dentre os produtores entrevistados, ao todo foram citados (6/21) indicadores de como avaliar aceitação de um fornecedor na cadeia produtiva de suínos. Todavia, os fatores citados por estes profissionais, expressam a preocupação com duas dimensões do negócio: a financeira/produtividade e as legislações compulsórias. Ao se referirem sobre controle de compra e venda / compras de medicamentos / controle de mortalidade / Investimentos, todos esses aspectos interferem diretamente no resultado da atividade. Já com relação aos aspectos ambientais, o conhecimento dos entrevistados sobre a severidade das legislações ambientais que normatiza a atividade, apresenta-se leigo, pois citaram apenas atividades: de distribuição dos dejetos / investimento em construções de esterqueiras / estar em dia com os alvarás.

No aspecto do destino ambiental correto, este influencia diretamente no projeto/tamanho da granja e conseqüentemente no faturamento final. O tamanho da propriedade indica o potencial recurso/terras que o produtor tem para dar o destino ambiental correto para os dejetos.

Com relação ao sistema de tratamento dos resíduos, os produtores indicaram a “esterqueira”, que Oliveira e Silva (2004) apresentam como vantagens o seu baixo custo de implantação, facilidade de execução da obra, facilidade de operação e baixo custo de manutenção. E como desvantagens, os autores apontam emissão de odor, lodo e efluentes ainda com alto potencial poluente, necessidade de áreas agrícolas suficientes para a aplicação adequada dos dejetos e geração de gases de efeito estufa.

Existem no mínimo duas outras alternativas que demonstram ser menos agressivas ao meio ambiente, no aspecto de distribuição de dejetos/resíduos das granjas suínocolas e até economicamente mais lucrativas, são elas a compostagem e os biodigestores (PERUZATTO, 2009).

Os especialistas por serem experts na área de suinocultura, de maneira didática e prática, porém neutro com relação ao vínculo financeiro dos entrevistados, colaboraram com

sugestões de variáveis mais diversificadas que aquelas citadas pelos atores diretos da cadeia produtiva (Indústria/Produtor). Sendo que o fator intangível “experiência”, foi citado e deve ser valorizado no momento da análise/seleção do fornecedor/integrado. Apesar de pontos de vistas e experiências distintas, os entrevistados apresentaram interligações entre as dimensões financeiras, de produtividade e ambiental.

Na sequência, perguntou-se para comentar sobre a importância de se ter indicadores de desempenho em toda cadeia produtora de suíno. Ao todo, foram citados 24 fatores que os entrevistados julgaram importantes para administrar dentro da cadeia produtiva por meio de indicadores. As dimensões econômicas (aspectos financeiros), sociais (preocupações com os recursos humanos) e ambientais (efeitos da poluição), foram citados por todos os entrevistados.

Os especialistas, foram mais abrangentes ao expor no mínimo (13/24), representando 54,16% do total de motivos citados, para que existam e que sejam utilizados indicadores para orientar o desempenho da cadeia produtiva de suínos. Dentre o rol de sugestões destes profissionais (5/13), referem-se a aspectos financeiros e produtivos, demonstrando que esta dimensão é importante para o desenvolvimento da cadeia produtiva. No aspecto ambiental foi citado a relevância do uso e monitoramento de (indicadores ambientais capazes de permitir monitorar a qualidade do ar e da água).

Esta visão de futuro vem de encontro com os estudos de Avila e Paiva (2006) quando abordam a temática de gestão ambiental, contextualizando que é necessário enxergar além das decisões operacionais do presente, pois uma empresa em processo produtivo, a exemplo de uma indústria no ciclo de sua cadeia de valor, consome recursos particulares, mas também consomem recursos naturais, que podem comprometer as disponibilidades para gerações futuras, sendo que o grande desafio é conciliar estes recursos financeiros com as atitudes de responsabilidade socioambiental.

De acordo com os entrevistados, para que uma cadeia produtiva se perpetue em um mercado globalizado, é necessário que toda a cadeia busque eficiência. Fatores financeiros e de produtividade são elencados de maneira mais inquietante por todos os entrevistados. Percebe-se quando se referem à gestão do negócio, bom desempenho da conversão alimentar, apuração do lucro e viabilidade da atividade “investimento e operacional”. Assim sendo, é necessário o uso de indicadores em toda a cadeia produtiva, para melhores resultados. Este entendimento é corroborado por Cai (2009), ao concluir que para medir o desempenho da cadeia de abastecimento é necessário um processo contínuo e flexível, seja através de um

sistema de medição de desempenho analítico juntamente com um mecanismo de indicadores padrões como pontos norteadores para realização das metas.

5. Considerações finais

Pela análise qualitativa dos apontamentos dos diversos atores participantes, pode-se considerar que existem divergências sobre as concepções do nível de desenvolvimento da cadeia produtiva e sobre os possíveis indicadores que devem ser utilizados para avaliação e controle interno e integrado da cadeia produtiva de suínos, foco desta pesquisa. Porém, consolidando os resultados em cada etapa da pesquisa foi possível identificar ligações que definem ações integradas para o desenvolvimento da atividade.

Os especialistas, apresentaram distintas abordagens de como visualizar e agregar valor à cadeia produtiva. Tais abordagens contribuíram com as discussões e permitiram uma análise mais detalhada das variáveis citadas pelos gerentes e produtores que focaram principalmente nos aspectos empíricos, financeiros e produtivos do setor.

Aspectos ambientais demonstraram ser uma enorme preocupação para toda a cadeia produtiva de suínos, sendo considerada como um fator crítico de sucesso. Ao mesmo tempo, essa variável pode ser um diferencial para a tomada de decisão em aceitar ou não um fornecedor/integrado, pois o tamanho da propriedade pode influenciar na estrutura/tamanho da granja, e conseqüentemente no resultado/faturamento direto do integrado/integrador.

Os principais indicadores identificados como importantes para avaliar o desempenho da cadeia produtiva de suínos foram: 14 indicadores financeiros e 19 indicadores de produtividade. Estes 33 indicadores induzem a concluir que os atores entrevistados, possuem características e experiências em comum, sobre a situação do setor pesquisado. As agroindústrias utilizam os indicadores financeiros para análise interna de longa data e os de produtividade para avaliar e remunerar os produtores.

Como recomendação para futuras pesquisas, sugere-se que seja reaplicado em outras regiões ou estados para que se consiga identificar e comparar os resultados com o de cenários distintos ao Oeste Catarinense, procurando formalizar maneiras mais aprofundadas de análises de indicadores de desempenho da avaliação da cadeia produtiva de suínos.

Referências

ALLEGRETTI, G.; MACHADO, J. A. D. Sustentabilidade na suinocultura de terminação: indicadores ambientais de desempenho em um município gaúcho. **Revista Ciência e Natura**.v.36.ed.esp.p.677-684.2014.

- AVILA, G.; J.; PAIVA, E.; L. Processos operacionais e resultados de empresas brasileiras após a certificação ambiental ISO14001. *Gestão & Produção*, São Carlos, v.13, n.3, p.475-487, set.-dez. 2006.
- BELLEN, Van H. M. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.
- CAI, J. Improving supply chain performance management: A systematic approach to analyzing iterative KPI accomplishment. *Decision Support Systems*, v. 46, n. 2, p. 512-521, 2009.
- CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: criando redes que agregam valor**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- DORNIER, P.; ERNEST, R.; FENDER, M.; KOUVELIS, P. **Logística e Operações Globais**. São Paulo: Editora Atlas, 2000.
- DURSKI, G. R. **Avaliação do desempenho em cadeias de suprimentos**. Disponível em: http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v6_n1/03_gislene.pdf. 2003. Acesso em: 03 ago. 2016.
- EMBRAPA- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (2015). Boas práticas de produção de suínos. Disponível em: http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/publicacao_k5u59t7m.pdf. Acesso em 10 Dez.2016.
- GU, J.; GOETSCHALCKX, M.; MCGINNIS, L. F. Research on warehouse design and performance evaluation: A comprehensive review. *European Journal of Operational Research*, v.203, p. 539-549, jun./2010.
- GUNASEKARAN, A; PATEL, C; MCGAUGHEY, R.; E. A framework for supply chain performance measurement. *International journal of production economics*, v. 87, n. 3, p. 333-347, 2004.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D.P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas S.A. 1991.
- LAMBERT,D.M.; COOPER,M.C.;PAGH,J.D.; Supply chain management: implementation issues and research opportunities. *The international Journal of Logistics Management*. v.9. n.2.p.1-19,1998.
- LOOS, M. J.; RODRIGUEZ, C. M.T. Mapeamento do Estado da Arte do tema Avaliação de Desempenho direcionado para a Logística *Lean*. *Revista Espacios*. v. 36, n. 14. p. 7-23, 2015.
- LOSINGER, W. C. Feed-conversion ratio of finisher pigs in the USA. *Preventive Veterinary Medicine*, v. 36, p. 287-305, 2000.
- MAPA- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUARIA E ABASTECIMENTO (2015). **Cenário das projeções do mercado de suínos**. Disponível em:< <http://www.agricultura.gov.br/animal/especies/suinos>>. Acesso em: 20 nov. 2016.
- MIELE, M. **Contratos, especialização, escala de produção e potencial poluidor na suinocultura de Santa Catarina**. 2006. 286 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.
- OLIVEIRA, P.A.V.; SILVA, A.P. Dimensionamento e construção de sistemas de armazenamento de dejetos líquidos. In: OLIVEIRA, P.A.V. (Coord.). **Tecnologia para o manejo de resíduos na produção de suínos: manual de boas práticas**. Embrapa, p. 31-41,2004.
- PERUZATTO, M. **Avaliação de desempenho de granjas suínolas pelo emprego de indicadores de sustentabilidade**. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo,2009.
- PIRES, S.R.I. **Gestão da cadeia de suprimentos: conceitos, estratégias, práticas e casos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- PORTER, M. E. **Competitive Advantage: crating and sustaining superior performance**. New York: Free Press,1985.
- RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, Ilse Maria (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2004. p. 76-97.
- RESENDE, P. T.V. **Estudos sobre Competências Essenciais e Supply Chain Management**. <http://www.Ibmeconline.com.br/Minas_Gerais.pdf2005> Acesso em 10 Outubro de, 2016.

RODIGHERI, J. A. **Carnes: situação da suinocultura brasileira e catarinense**. 2011. Disponível em <http://cepa.epagri.sc.gov.br/Informativos_agropecuarios/Carnes/carnes_suina_27.06.2011.htm>. Acesso em: 11 set. 2016.

SAMPAIO, J. P. A.; MACHADO, M. A. V.; MACHADO, M. R. A utilização do EVA como medida de desempenho econômico: Estudo de caso na SAELPA. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 2006, Belo Horizonte, MG. **Anais...** Belo Horizonte: CBC,2006.CD ROM.

SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. **A revolução dos custos: como reinventar e redefinir suas estratégias de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.