

## BALANCED SCORECARD COMO SUPORTE ÀS DECISÕES GERENCIAIS: ESTUDO DE CASO EM UMA PEQUENA PROPRIEDADE PRODUTORA DE LEITE

Antônio Augusto Brion Cardoso<sup>1</sup>; Marcos Aurélio Lopes<sup>2\*</sup>; Francisval de Melo Carvalho<sup>3</sup>; Rodrigo Andrade Ferrazza<sup>4</sup>; André Luiz Ribeiro Lima<sup>5</sup>; Milton Ghedini Cardoso<sup>6</sup>

SAP 14404 Data envio: 19/06/2016 Data do aceite: 24/08/2016  
Sci. Agrar. Parana., Marechal Cândido Rondon, v. 16, n. 2, abr./jun., p. 158-165, 2017

**RESUMO** - Objetivou-se aplicar o Balanced Scorecard (BSC) em uma propriedade produtora de leite com pequena escala de produção, localizada no sul de Minas Gerais. A pesquisa foi realizada nos meses de janeiro a dezembro de 2013 e o levantamento das informações foi realizado por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas *in loco*. Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados a entrevista pessoal, a análise documental e a observação direta e participante. A propriedade objeto de estudo possuía 216 ha, sendo 80% desta, arrendada. As atividades desenvolvidas eram a pecuária leiteira, correspondendo a 80% do faturamento, e o cultivo do café. O plantel era de 22 vacas de raça predominantemente holandesa (¾ H) que ficam soltas no pasto. A produção diária era de 350 litros, média de 15,9 litros de leite por vaca em lactação, em duas ordenhas diárias. O principal ponto forte foi o baixo custo com mão-de-obra; enquanto que os pontos fracos identificados foram a infraestrutura, a falta de controle gerencial e de planejamento. A missão criada leva em consideração o aumento da eficiência na produção do leite e aumento da qualidade deste produto sem aumentar o rebanho. Ao final, foi proposto um mapa estratégico, onde foi possível perceber que os objetivos crescimento e eficiência serão alcançados levando em consideração o aumento da receita. Foi verificado, ao final do estudo, que os princípios do BSC podem ser aplicados a uma propriedade rural produtora de leite de pequeno porte com algumas ressalvas.

**Palavras-chave:** escala de produção, ferramenta de gestão, pecuária leiteira, planejamento estratégico.

### *BALANCED SCORECARD AS SUPPORT TO MANAGEMENT DECISIONS: CASE STUDY IN A SMALL PROPERTY OF MILK PRODUCTION*

**ABSTRACT** - Aimed to apply the Balanced Scorecard (BSC) in a dairy farm with small-scale production, located in the south of Minas Gerais State, Brazil. The survey was conducted from January to December 2013 and the gathering of information was carried out through semi-structured interviews on the spot. As data collection instruments were used personal interviews, document analysis and direct and participant observation. The farm object of study had 216 ha, 80% of this, leased. The activities were dairy farming, corresponding to 80% of revenues, and the cultivation of coffee. The breeding farm was 22 predominantly Holstein cows (¾ H) that are loose in the pasture. The daily production was 350 liters average of 15.9 liters of milk per cow in milk, in two daily milkings. The main strength was the low cost of hand labor; while the weaknesses identified were the infrastructure, the lack of management control and planning. The mission created takes into account the increased efficiency in milk production and increase the quality of this product without increasing the herd. At the end, a strategic map, where it was revealed that the objectives growth and efficiency will be achieved taking into account the increase in revenue was proposed. It was found at the end of the study, that the principles of BSC can be applied to a farm producing small milk with some caveats.

**Key words:** small scale, management tool, dairy farming, strategic planning.

### INTRODUÇÃO

Grandes transformações têm influenciado o setor da pecuária leiteira no Brasil nos últimos anos. A necessidade urgente de modernização do sistema produtivo traz reflexos também na necessidade de profissionalização

da gestão das propriedades rurais. Na visão de Phillips e Peterson (1999) e Oiagen et al. (2008), a adoção das funções administrativas de planejamento, organização, direção e controle, por parte dos produtores rurais, pode contribuir positivamente para melhorar o resultado

<sup>1</sup>Professor Assistente, Departamento de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF, campus Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil

<sup>2</sup>Professor Titular, Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Lavras, UFLA, Minas Gerais, Brasil. E-mail: [malopes@dmv.ufla.br](mailto:malopes@dmv.ufla.br)

\*Autor para correspondência

<sup>3</sup>Professor Associado, Departamento de Administração e Economia, UFLA

<sup>4</sup>Doutorando em Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP, São Paulo, Brasil

<sup>5</sup>Professor Adjunto, Departamento de Administração e Economia, UFLA

<sup>6</sup>M.Sc. em Ciências Veterinárias, UFLA

econômico de suas empresas. Todavia, apesar dessa provável associação positiva entre o uso de técnicas de gerenciamento e o sucesso econômico das empresas rurais, observa-se que a esmagadora maioria das fazendas brasileiras ainda não adota, de maneira formal e eficiente, várias técnicas já consagradas de administração que poderiam proporcionar maior competitividade aos negócios (CANZIANI, 2001; GODINHO, 2014).

Segundo Rocha e Leite (2007), o que hoje é realizado pelo agronegócio brasileiro é fruto de anos e anos de amadorismo, pois, até a década de 1950, o desempenho empresarial estava ligado essencialmente à capacidade da organização em maximizar lucros, sem se preocupar com qualquer outro critério, ou seja, uma visão de curto prazo e estritamente financeira do negócio. Quando se transfere esta realidade para as pequenas propriedades, o cenário fica ainda mais preocupante, pois a falta de infraestrutura e de capacitação técnica para gerenciar, de forma eficiente, faz com que o improvisado e operacionalidade tomem conta do dia-a-dia do gestor, não lhe restando tempo para planejar o negócio.

Diante deste cenário, é imperativo dizer que, independentemente do tamanho do negócio, não há margem para erros, é preciso ter uma gestão profissional e eficiente e, além de tudo, que tenha capacidade de realizar um planejamento adequado para sobreviver às intempéries mercadológicas.

Ferramentas como o Balanced Scorecard (BSC), definida por Kaplan e Norton (1997) como uma metodologia capaz de estimular a organização a criar visão de futuro, favorecem também o estabelecimento de estratégias de longo prazo por meio de indicadores e medidas de desempenho e, como consequência, possibilitam a gestão estratégica. Ela é uma ferramenta de gestão estratégica que tem como característica possibilitar que a organização monitore o comportamento financeiro simultâneo a avaliação do “progresso na construção de capacidades e nas aquisições de ativos intangíveis”, imprescindível ao crescimento futuro da organização. O BSC auxilia a equilibrar os objetivos e perspectivas de negócios, por meio da ponderação entre objetivos financeiros e não financeiros.

Segundo Padoveze (2012), apesar de o BSC ter toda uma conotação estratégica, sua atuação tem um foco na área operacional, pois a maioria dos indicadores sugeridos é, na verdade, objetivos e metas de cunho operacional. Ainda com base no mesmo autor, o BSC possui também um aspecto sistêmico que rege todo seu conceito e para isso, ele é dividido em quatro perspectivas, a saber: financeira, cliente, processos internos e aprendizado e crescimento.

Na literatura internacional são descritas algumas abordagens para a gestão e utilização do BSC em empresas do agronegócio. Pesquisas envolvendo o BSC foram identificadas na Noruega (NOELL; LUND, 2002), Irlanda (BYRNE; KELLY, 2004), Nova Zelândia (CARDEMIL-KATUNARIC; SHADBOLT, 2006; JACK, 2009), Ucrânia (LISSITSA, 2005) e EUA (DUNN; ETHEREDGE, 2005; DUNN et al., 2006; SHADBOLT, 2007). O BSC foi introduzido para a cadeia de produção

de carne na Austrália (BRYCESON; SLAUGHTER, 2010) e para a cadeia de abastecimento alimentar na Itália (BIGLIARDI; BOTTANI, 2010).

No Brasil, muitos empresários rurais não têm conseguido gerir seus empreendimentos com a agilidade e a eficiência necessárias para mantê-los em situação competitiva no mercado. Desse modo, apresenta-se este estudo diante da seguinte problemática: como adaptar os princípios do Balanced Scorecard a uma pequena propriedade rural familiar produtora de leite com intuito de aumentar a eficiência do seu sistema de gestão? Com base nisso, objetivou-se analisar a aplicabilidade do Balanced Scorecard (BSC) em uma propriedade produtora de leite com pequena escala de produção, localizada no sul de MG. Especificamente, pretendeu-se desenvolver um modelo de indicadores de desempenho, com base no BSC, e propor um painel de indicadores estratégicos, utilizando seus princípios, visando estimular o processo de medição de desempenho, fornecendo suporte às decisões gerenciais e apoiando a melhoria contínua na atividade pecuária leiteira.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa caracteriza-se como exploratória quanto aos objetivos (SALOMON, 1999) e de caráter qualitativo (BRYMAN, 1989; SPECTOR, 2002), quanto à natureza. Especificamente um estudo de caso (YIN, 1981; TRIVIÑOS, 1987; YIN, 2013).

A escolha da Região Sul do estado de Minas Gerais, mais especificamente o município de Ilícinea, é justificada pela sua tradição e importância enquanto bacia leiteira do estado. Já a unidade de análise foi escolhida levando-se em consideração os seguintes critérios: disponibilidade do proprietário para participar da pesquisa, bem como seu interesse na realização da mesma e facilidade de acesso por parte dos pesquisadores às fontes de evidências.

A partir do conhecimento da teoria relacionada ao BSC, determinou-se uma sequência lógica de estruturação e proposição da ferramenta à empresa objeto deste estudo. A pesquisa qualitativa foi desenvolvida visando à proposição de um painel de indicadores de medição de desempenho, baseado na metodologia do BSC.

A execução do trabalho teve como base a interação entre os pesquisadores da Universidade Federal de Lavras (UFLA) e o gestor (proprietário), para quem se fez a apresentação do projeto na íntegra, com o objetivo de inteirá-lo de toda a metodologia.

Como instrumentos de coleta de evidências foram utilizados a entrevista semiestruturada (TRIVIÑOS, 1987), por meio de um formulário semiestruturado que mescla questões de caráter qualitativo e quantitativo, que foi desenvolvido com o objetivo de coletar informações para a elaboração de um levantamento minucioso de dados e informações direcionadas à composição de uma visão geral e avaliação dos fatores críticos de sucesso das empresas. Esse formulário foi dividido em quatro partes e todas as questões respondidas pelo proprietário. A primeira parte é referente a caracterização da propriedade, tamanho, estrutura física, atividades, quantidade de funcionários, etc.

A segunda parte refere-se ao rebanho e a produção do leite, qual o tamanho, a raça, o tipo de leite produzido, a quantidade de leite produzida, etc. A terceira diz respeito a gestão da propriedade, a gestão financeira, gestão de pessoas e gestão comercial. A quarta, e última, leva em consideração a parte estratégica da propriedade. Devido a extensão do questionário, sua aplicação foi dividida em quatro dias e as respostas foram gravadas e posteriormente transcritas na íntegra, o que possibilitou uma análise de conteúdo mais apurada.

Fizeram parte também da pesquisa, a análise documental e a observação direta e participante. O exame de documentos permitiu complementar as demais técnicas e verificar a validade dos dados, além de permitir acesso a outras informações. A observação direta e participativa permitiu ainda aprimorar o conhecimento do comportamento e da comunicação das pessoas por meio da imersão no ambiente estudado. A pesquisa foi realizada nos meses de janeiro a dezembro de 2013.

Para a proposição do conjunto de indicadores de desempenho da empresa foram realizadas as seguintes etapas: a) identificação da missão, objetivo e visão das empresas; b) análise das alternativas estratégicas; c) determinação das perspectivas de valor do BSC; d) construção do mapa estratégico; e, e) determinação dos indicadores de medição de desempenho agrupados dentro da visão do BSC, entre financeiros, de clientes, de processos e de aprendizado, assegurando-se de que todas as perspectivas tenham sido contempladas.

A soma desses procedimentos permitiu o tratamento e análise dos dados, constituindo-se como uma ferramenta para o desenvolvimento e avanço da gestão estratégica da atividade econômica em estudo. A análise dos dados foi feita tomando como base todo material coletado em campo, bem como as observações realizadas *in loco*. Os dados foram analisados e interpretados por meio da análise de conteúdo que, segundo Laville e Dionne (1999) e Gil (2010), é uma metodologia que busca a compreensão da construção de significados que o pesquisador exterioriza no seu discurso.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A propriedade conta com uma área total utilizada de 216 ha, onde apenas 20% são de sua propriedade e o restante é arrendado. As principais atividades desenvolvidas são o cultivo de café com aproximadamente 20% do faturamento e a pecuária leiteira, com 80%. O proprietário reside na fazenda e ele é o único trabalhador permanente. Nos períodos de ensilagem, um funcionário temporário é contratado para auxiliar nos afazeres. Apesar de estar sozinho para desenvolver suas atividades diárias, o proprietário conta com o auxílio técnico de um veterinário terceirizado para cuidar da parte zootécnica e também de um funcionário da empresa fornecedora de ração, que presta uma consultoria gratuita nesta área.

O rebanho da fazenda é composto por 22 vacas em lactação de raça predominantemente Holandês (¾ H) que ficam soltas no pasto até o momento da ordenha. São feitas duas ordenhas diárias e, para esta operação, os animais são conduzidos para a sala de ordenha, onde são

utilizados quatro conjuntos de teteiras, do tipo “balde ao pé”. O leite é armazenado em um tanque de expansão (500 L) e a produção diária é de 350 kg, o que corresponde a uma média de 15,9 L por animal. Segundo o proprietário, não há o interesse de aumentar quantidade de animais, pois seria necessária a contratação de funcionários. Para ele, o importante é melhorar a produtividade com os animais que já possui.

Ações como o pré e pós-*dipping*, que devem ser realizadas para prevenir doenças no rebanho e aumentar a qualidade do leite, não são realizadas. Berry e Hillerton (2002) afirmam que a imersão dos tetos com iodo, glicerinado após a ordenha, reduz a ocorrência de doenças como a mastite, o que contribui com a qualidade final do leite (LOPES et al., 2011), com consequente aumento na rentabilidade devido às bonificações (LOPES et al., 2012). Na propriedade estudada, o proprietário considera que o gasto de tempo e material não compensam financeiramente, apesar de ter o conhecimento sobre os programas de pagamento de qualidade promovido pelos compradores. Segundo Lopes et al. (2004), infelizmente, tal prática tem sido negligenciada por muitos pecuaristas, pois verificaram a pouca preocupação com a obtenção higiênica do leite por oito dos 16 sistemas de produção estudados no sul de Minas Gerais; nesses, não houve nenhum desembolso com produtos destinados a essa prática.

O proprietário faz hoje apenas o controle do peso do produto. A escolha do comprador é baseada principalmente no preço pago pelo quilo do leite e, segundo ele, na propriedade, não há qualquer tipo de planejamento, seja para investimento em novos equipamentos, aquisições de novas terras ou aumento das atividades. Nem para a manutenção das máquinas e equipamentos é feito um planejamento. Os reparos são realizados de forma corretiva e nunca preventiva. Na visão de Oliveira (2014), o planejamento tem influência direta na qualidade das decisões tomadas pelas empresas, pois ele é um processo de estabelecimento de um estado futuro almejado e um delineamento dos meios efetivos de torná-lo realidade.

No campo financeiro, não há, por parte do proprietário, qualquer registro formal da entrada e saída de recursos. Sabe-se apenas o montante final de cada atividade pelo que é pago a ele e não pelo controle do que foi vendido. A gestão dos recursos dentro de uma organização é muito importante e o seu controle deve ser realizado por meio de uma ferramenta chamada fluxo de caixa. Assaf Neto (2014) afirma que o fluxo de caixa além de ser uma ferramenta de controle de entrada e saída de recursos, é também uma ferramenta de fácil compreensão dos dados, o que facilita a tomada de decisão por parte do gestor.

O proprietário espera investir mais em infraestrutura, melhorias na sala de ordenha, construção de um local apropriado para o confinamento do gado (*free stall*), proporcionando, assim, mais conforto ao animal. Sabe-se que uma análise da viabilidade destes investimentos é fundamental para identificar se tal investimento irá trazer o retorno desejado. Na visão de

Sousa (2007), avaliar a viabilidade econômico-financeira de um investimento é reunir informações acerca dos fluxos de caixa esperados em cada período e aplicar técnicas que permitam evidenciar se as entradas de recursos irão compensar todo o investimento.

O descarte de animais é feito periodicamente e com mais intensidade quando há necessidade de cobrir as faltas de recursos, situação essa que demonstra mais uma vez a fragilidade de uma propriedade que trabalha sem qualquer tipo de planejamento, seja operacional ou financeiro.

Tendo as entrevistas realizadas *in loco* como ponto de partida, foi possível identificar o ponto forte da propriedade destacado pelo pecuarista, que, segundo ele, é o fato de trabalhar sozinho, pois, assim, ele tem o conhecimento de todos os processos, do início ao fim, além de ter um reduzido custo de mão de obra que, segundo Lopes et al. (2012), reduz o custo operacional efetivo e pode contribuir para o aumento da rentabilidade.

Para o pecuarista, o principal ponto fraco é a sua infraestrutura que não é capaz de proporcionar maior conforto ao gado. Para Paixão et al. (2014), uma infraestrutura adequada é fundamental na manutenção da higiene e do conforto do animal, o que acaba por influenciar na qualidade final do produto, proporcionando o recebimento de bonificações (DEMEU et al., 2015) e também na quantidade produzida. O segundo ponto fraco destacado foi ausência de controles para acompanhar não só a situação financeira, mas também a qualidade do leite produzido e a saúde do rebanho, o que, segundo Ferrazza et al. (2015), são imprescindíveis como ferramenta de rotina gerencial e também no planejamento e tomadas de decisão. O terceiro ponto fraco, apresentado pelo proprietário, foi sua gestão feita de forma reativa, ou seja, não há um planejamento para a realização das atividades, fato este que, segundo Silva (2011), seria fundamental para conhecer e delinear os passos seguintes como forma de se obter uma vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes.

Levantados os pontos fortes e fracos, o proprietário, em parceria com os pesquisadores, apontou o ponto chave para a definição da missão: melhorar o conforto do gado, reduzindo, assim, o stress do manejo com intuito de aumentar a produção e a qualidade do leite com a mesma quantidade de animais. Diante disso, a missão definida para a propriedade foi: “Alcançar o máximo da eficiência produtiva e da qualidade final de seus produtos, a partir da implementação de ações que proporcionem aos animais melhores condições, desde o manejo até a ordenha”. A elaboração da missão, segundo Tachizawa e Rezende (2000), é fundamental, pois ela é a razão de ser da organização, além de demonstrar qual a sua função social.

Se por um lado a missão descreve a razão de ser da organização, é necessário descrever como ela pretende alcançar seus objetivos estratégicos, para isso, a visão estratégica deve ser criada. Segundo Decourt et al. (2012), a visão é uma descrição de onde a organização pretende estar no médio e longo prazo, que para ele, são aproximadamente cinco anos. A missão definida foi: “Ser

reconhecida como uma propriedade eficiente na gestão e produção de leite e que fornece aos seus clientes produtos de qualidade”.

Ainda segundo Decourt et al. (2012), após apresentado onde a empresa espera estar, é fundamental destacar com base em quais princípios éticos ela pretende fazer isso. Neste ponto, o proprietário destacou como os principais valores para uma gestão eficiente a honestidade, a preocupação com bem-estar dos animais e o respeito aos clientes e parceiros. Em relação aos clientes e parceiros, Alves et al. (2010) afirmam que a aproximação com esses personagens aumenta o potencial de criação de valores estratégicos para a propriedade.

Segundo Wheelen (1994), a estratégia é a elaboração de um plano mestre que deve mostrar como a empresa irá alcançar sua missão e seus objetivos, com vistas a maximizar as vantagens e minimizar as desvantagens. Para a propriedade em questão, pelo fato do proprietário afirmar que não tem o interesse de aumentar o seu rebanho, mas sim a eficiência na produção, a formulação da sua estratégia estará baseada no período de sustentação/manutenção que, segundo Oliveira (2014), é a fase em que as organizações fazem investimentos com intuito de solucionar possíveis estrangulamentos na produção, ou seja, nesta fase o que se espera é melhorar os processos produtivos para ampliar a produção sem grandes alterações no custo e, assim, aumentar a receita, e consequentemente o lucro. Com base nisso, são propostas as seguintes diretrizes estratégicas para a propriedade: melhoria nos processos produtivos com vistas ao aumento da qualidade dos produtos e conforto e bem-estar dos animais.

Definidos os pontos fundamentais para o alcance do sucesso, os seus desdobramentos se darão dentro das quatro perspectivas do BSC (financeira, do cliente, dos processos internos, do aprendizado e crescimento) (KAPLAN; NORTON, 1997), por meio dos objetivos em cada uma delas.

A primeira perspectiva abordada na ferramenta proposta por Kaplan e Norton, é a perspectiva financeira, onde os objetivos são traçados de forma que se torne incentivo para a determinação dos objetivos das outras perspectivas (KAPLAN; NORTON, 1997), fazendo, assim, uma relação de causa e efeito entre elas. Nesta perspectiva, a busca pela maximização dos resultados é o ponto principal (KAPLAN; NORTON, 1997). Porém, o aumento do lucro depende da redução do custo e/ou aumento da receita, que, por sua vez, é influenciada pela quantidade produzida e pelo preço de venda. Esse último, de acordo com Teixeira Júnior et al. (2015) e Lopes et al. (2011), pode ser incrementado se o pecuarista adotar práticas zootécnicas que visam a melhoria da qualidade do leite proporcionando, assim, um diferencial pago pelos clientes como forma de bonificação. Os objetivos traçados dentro desta perspectiva foram: diminuição ou manutenção do custo médio e aumento do preço pago pelo litro do leite e, para alcançá-los, os indicadores propostos são: Faturamento mensal bruto total (FBT); Custo Total Mensal (CTM); Faturamento mensal bruto do leite (FBL); Custo mensal do leite (CML); Preço de venda do leite (PVL).

Em relação à perspectiva do cliente, é importante identificar o que irá criar valor para os clientes/compradores, ou seja, é preciso identificar e atender suas necessidades e desejos (KAPLAN; NORTON, 1997). No mercado de leite, uma das maiores exigências das agroindústrias é por produtos de melhor qualidade e, para isso, torna-se necessária uma adequação dos produtores de leite a esta nova realidade. A exigência se dá devido ao fato de que o leite cru com pior qualidade, como aquele com contagem de células somáticas elevada, devido ao quadro de mastite, possui maior concentração de plasmina (uma enzima que degrada as proteínas do leite) e, devido à estabilidade térmica desta enzima, a vida de prateleira do leite pasteurizado e produtos lácteos ficam comprometidos (AUDIST; HUBBLE, 1998). Além disso, há ainda o efeito negativo no rendimento na fabricação de queijos (POLITIS; NG-KWAI-HANG, 1988; BARBANO et al., 1991). Não há a preocupação pela fidelização do comprador, uma vez que a produção é vendida para aquele que oferecer o melhor preço. Teixeira Júnior et al. (2015) salientaram que o produtor tem dois caminhos para escolher: ou ele busca produzir um leite de qualidade e se beneficia da bonificação e se mantém competitivo, ou ele permanece com sua produção tradicional e fica fadado a ser excluído do sistema. Para Paixão et al. (2014), algumas ações podem fazer com que melhore a qualidade do leite vendido: a melhoria no manejo, higiene na ordenha, sanidade da glândula mamária, manutenção e desinfecção dos equipamentos, entre outras.

Com base nisso, os objetivos estratégicos desta perspectiva estão ligados à qualidade do leite e a satisfação do cliente. Os indicadores para esta perspectiva são: Teor de proteína no leite (TPL); Teor de gordura no leite (TGL); Contagem de células somáticas (CCS); Contagem bacteriana total (CBT) e Reclamações dos clientes/compradores (RC). A aferição destes indicadores deve ser realizada mensalmente.

A perspectiva dos processos internos apresenta o que deve ser feito dentro da organização para satisfazer às expectativas dos clientes-alvo (KAPLAN; NORTON, 1997) e, para a propriedade em estudo, o intuito é otimizar a produção na fazenda por meio de processos mais eficazes, isto por que, conforme Paixão et al. (2014), processos internos que cuidam para evitar a contaminação do leite devem ser tomados desde a ordenha até o beneficiamento e são obtidos por meio de boas práticas agropecuárias. Neste sentido, os objetivos estratégicos sobre essa perspectiva são: desenvolver procedimentos eficazes à higienização do rebanho e dos equipamentos utilizados na ordenha.

Para esta perspectiva, os indicadores propostos têm como finalidade melhorar a saúde do animal com foco principalmente no processo de ordenha, que, segundo Santana et al. (2004), é o ponto onde há um alto índice de contaminação do animal e principalmente do leite. Os indicadores propostos são: Índice de ocorrências sanitárias; Custo alimentar por kg de leite; Produção de leite diária e Produção de leite por vaca por dia. A exceção dos dois últimos indicadores, as medições serão mensais.

No que tange à perspectiva do aprendizado e crescimento, os indicadores devem ser orientados constantemente para o crescimento profissional dos recursos humanos, no caso, do proprietário. Conforme apresentado por Taffarel et al. (2013), os funcionários e ordenhadores bem treinados terão mais cuidado na manutenção das ordenhadeiras, bem como farão sua higienização, evitando a perda de qualidade e até mesmo de toda a produção. Esta perspectiva deve contemplar também o investimento em novas tecnologias, inclusive as que se referem à produção. Segundo Lopes et al. (2009), o nível tecnológico de uma propriedade, influencia diretamente no seu custo total de produção do leite, na sua lucratividade e na sua rentabilidade.

Com base nisso, capacitar o proprietário a implantar técnicas modernas de gestão e manejo são os objetivos da propriedade dentro desta perspectiva. Para atender a estes objetivos, os indicadores propostos são: Investimento mensal em treinamento; Investimento mensal em tecnologia.

Em resumo, os indicadores de desempenho propostos para as quatro perspectivas estão descritos na Tabela 1.

Diante do exposto, pode-se perceber que há uma relação forte de causa e efeito entre os objetivos e indicadores de cada uma das perspectivas; por exemplo: com a capacitação da mão de obra é possível obter qualidade nas atividades desenvolvidas internamente, o que acarretará na satisfação dos clientes e sua consequente fidelidade, aumentando, assim, o resultado final, gerando um retorno maior ao capital investido. Kaplan e Norton (1997) descreveram esta relação afirmando que a cadeia de causa e efeito deve permear todas as quatro perspectivas do BSC.

Tendo como base os indicadores das quatro perspectivas listadas acima, é possível apresentar o BSC em forma de mapeamento, onde as relações de causa e efeito dos objetivos podem ser mais claramente vistas. Para a propriedade estudada, o mapa estratégico desenvolvido está apresentado na Figura 1.

A leitura do mapa estratégico se inicia pela perspectiva do aprendizado que está pautada na capacitação técnica do proprietário por meio de cursos e treinamentos, sendo alguns gratuitos, como os promovidos pelo SENAR (PAIXÃO et al., 2014) e na implantação de inovações. A realização dessas ações leva a uma melhoria nos processos internos, seja de ordenha, arraçamento dos animais, aproveitamento de subprodutos e redução do desperdício, além da adoção de medidas higiênico-sanitárias. A excelência nesses processos se traduz em qualidade final do produto, ponto fundamental da perspectiva do cliente, pois terá menor incidência de doenças, aumento da fecundidade do rebanho e aumento das vacas em lactação, proporcionando maior confiabilidade no produto vendido. Essas ações têm impacto no processo financeiro, pois reduzem o custo médio de produção, além de aumentar o preço pago pelos clientes, pois a qualidade é fator preponderante para a decisão de compra e preço pago pelo litro do leite (LOPES

Balanced Scorecard como suporte às decisões...

CARDOSO, A. A. B. et al. (2017)

et al., 2011). Desta forma, a propriedade conseguirá atingir seu objetivo que é o aumento da rentabilidade.

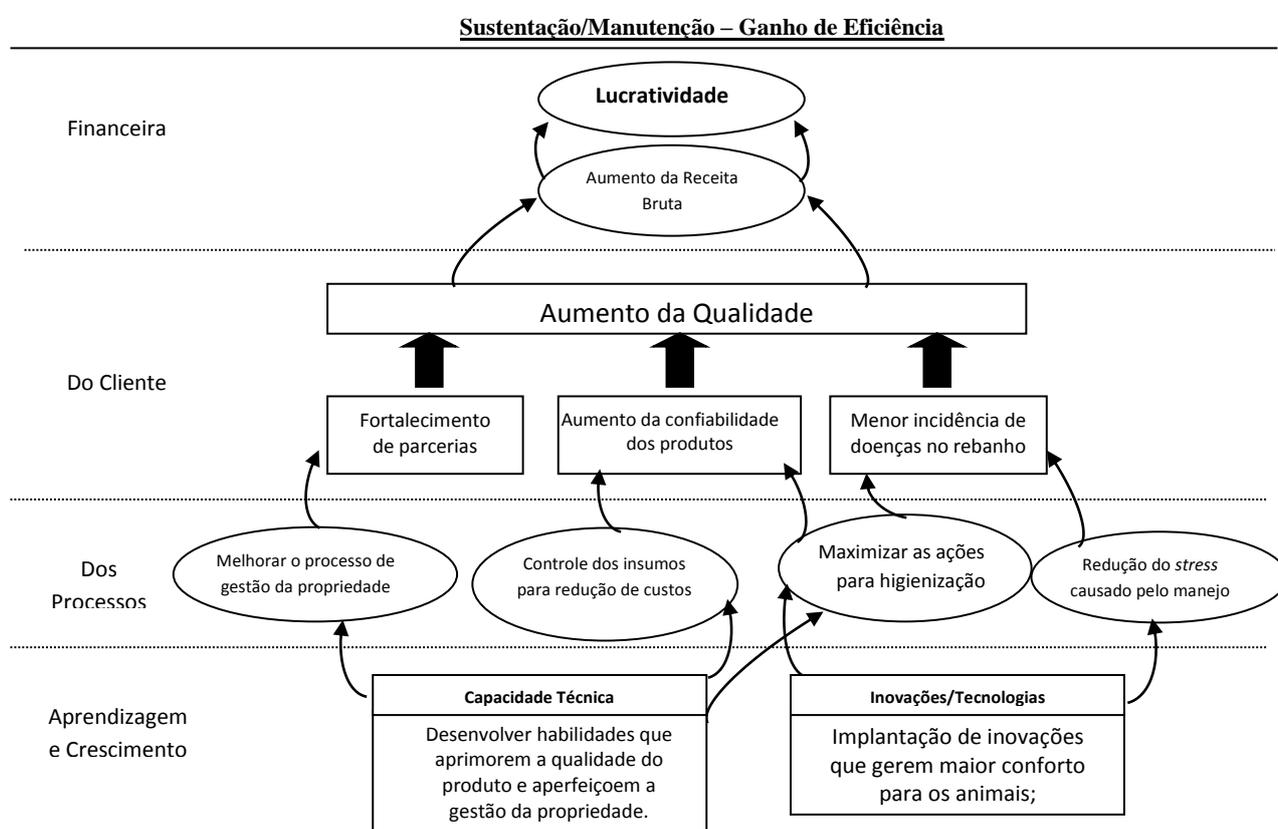
Percebeu-se também que mesmo quando se trata de uma pequena propriedade, como no caso estudado, todo o plano estratégico deve ser elaborado com o mesmo nível

de detalhe, de uma grande propriedade. Porém, na proposição dos indicadores deve-se levar em consideração os recursos humanos disponíveis para o monitoramento. Desta forma, devem ser propostos indicadores mais objetivos com intuito de facilitar este monitoramento.

**TABELA 1.** Indicadores de desempenho de uma propriedade leiteira de pequeno porte.

Perspectiva	Indicador
Financeira	Faturamento Mensal Bruto Total
	Custo Total Mensal
	Faturamento mensal bruto do leite
	Custo mensal do leite
Do Cliente	Preço de venda litro de leite
	Teor de proteína no leite
	Teor de gordura no leite
	Contagem de células somáticas
	Contagem bacteriana total
Dos Processos Internos	Reclamações dos clientes/compradores
	Produção de leite diária
	Produção de leite por vaca por dia
	Custo mensal alimentar por kg de leite
Do Aprendizado e Crescimento	Índice mensal de ocorrências sanitárias
	Investimento mensal em treinamento
	Investimento mensal em tecnologia

Fonte: Os autores.



**FIGURA 1** - Mapa estratégico da propriedade. Fonte: Dados da Pesquisa.

## CONCLUSÕES

Verificou-se que o modelo de Balanced Scorecard, proposto por Kaplan e Norton, pode ser aplicado a uma propriedade produtora de leite de pequeno porte, porém, vale destacar que antes de qualquer ação, é preciso que o gestor participe de todo o processo, desde a definição dos objetivos, até a escolha dos indicadores de desempenho, pois é fundamental que ele acredite na estratégia e desenvolva a cultura de planejamento estratégico na organização.

Recomenda-se que novos estudos sejam desenvolvidos sobre o modelo Balanced Scorecard nas propriedades produtoras de leite, com o foco em outros aspectos como a aplicação e monitoramento da ferramenta, sendo que o presente estudo buscou trazer a contribuição a respeito da sua aplicabilidade com intuito de melhorar o desempenho da propriedade.

Para finalizar, compreende-se que o BSC é uma ferramenta gerencial que envolve, de maneira profunda, o capital humano, que é a base do sucesso de qualquer organização e acredita-se que quanto maior for o envolvimento desses com a metodologia proposta pelo Balanced Scorecard, maior e melhor serão os resultados.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à FAPEMIG e ao CNPq, pelo apoio na realização deste estudo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, C.A.; PIZZANATTO, N.K.; GONÇALVES, M.N. A importância estratégica dos relacionamentos de negócios em redes de empresas: uma visão baseada no Rbv-Resource Based View. **Revista Brasileira de Marketing**, São Paulo, v.9, n.2, p.166-189, mai./ago. 2010.
- ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. São Paulo: Atlas, 2014. 824p.
- AUDIST, M.J.; HUBBLE, I.B. Effects of mastitis on raw milk and dairy products (Review paper). **The Australian Journal of Dairy Technology**, v.53, p.28-36, 1998.
- BARBANO, D.M.; RASMUSSEN, R.R.; LYNCH, J.M. Influence of milk somatic cell count and milk age on cheese yield. **Journal of Dairy Science**, v.74, n.2, p.369-388, 1991.
- BERRY, E.A.; HILLERTON, J.E. The effect of selective dry cow treatment on new intramammary infections. **Journal of Dairy Science**, v.85, n.1, p.112-121, 2002.
- BIGLIARDI, B.; BOTTANI, E. Performance measurement in the food supply chain - a balanced scorecard approach. **Facilities**, v.28, n.5-6, p.249-260, 2010.
- BRYCESON, K.P.; SLAUGHTER, G. Alignment of performance metrics in a multi-enterprise agribusiness: Achieving integrated autonomy? **International Journal of Productivity and Performance Management**, v.59, n.4, p.325-350, 2010.
- BRYMAN, A. **Research methods and organization studies**. London: Unwin Hyman, 1989. 300p.
- BYRNE, A.; KELLY, T. The development and application of the balanced scorecard for the Irish dairy farm manager. In: **Proceedings of the 20<sup>th</sup> Annual Conference**, Dublin, Ireland, 2004. p.851-861.
- CANZIANI, J.R.F. **Assessoria administrativa a produtores rurais**. 2001. 236p. Tese (Doutorado em Ciências) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2001. Disponível em: <[http://www.dere.ufpr.br/PLANEJAMENTO/TESE\\_CANZIANI.pdf](http://www.dere.ufpr.br/PLANEJAMENTO/TESE_CANZIANI.pdf)>. Acesso em: 04 nov. 2015.
- CARDEMIL-KATUNARIC, G.; SHADBOLT, N. The balanced scorecard as a spontaneous framework in an agricultural hybrid cooperative under strategic change: A case study in the New Zealand kiwifruit industry. In: **World Food and Agribusiness Congress**, Buenos Aires, Argentina, 2006.
- DECOURT, F.; NEVES, H.R.; BALDNER, P.R. **Planejamento e gestão estratégica**. 1. ed. São Paulo: Editora FGV, 2012. 136p.
- DEMEU, F.A.; LOPES, M.A.; ROCHA, C.M.B.M.; COSTA, G.M.; SANTOS, G.; FRANCO, N.A. Influência da escala de produção no impacto econômico da mastite em rebanhos bovinos leiteiros. **Revista Ceres**, v.62, n.2, p.167-174, 2015.
- DUNN, B.H.; ETHEREDGE, M. Key indicators of success in ranching: a balanced scorecard approach. In: **RANGE BEEF COW SYMPOSIUM**, 47., University of Nebraska, Lincoln, 2005.
- DUNN, B.H.; GATES, R.N.; DAVIS, J.; ARZENO, A. **Using the balanced scorecard for ranch planning and management: setting strategy and measuring performance**. Manual of South Dakota State University, Texas A&M University and North Central SARE, 2006. p.1-32.
- FERRAZZA, R.; LOPES, M.A.; BRUHN, F.R.P.; MORAES, F. Índices de desempenho zootécnico e econômico de sistemas de produção de leite com diferentes tipos de mão de obra. **Ciência Animal Brasileira**, v.16, n.2, p.193-204, 2015.
- GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 200p.
- GODINHO, R.F. Gestão empresarial em sistemas de produção de leite na microrregião de São João Batista do Glória/MG. **Ciências et Praxis**, v.6, n.12, p.39-51, 2014.
- JACK, L. The adoption of strategic management accounting tools in agriculture post subsidy reform: a comparative study of practices in the UK, the US, Australia and New Zealand. **Chartered Institute of Management Accountants**, v.5, n.7, p.1-7, 2009.
- KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. **A estratégia em ação: Balanced Scorecard**. 22. ed. São Paulo: Elsevier, 1997. 360p.
- LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. 1. ed. Artmed: UFMG, 1999. 340p.
- LISSITSA, A. The balanced scorecard implementation in farm enterprise - a case study from Ukraine. In: 15<sup>th</sup> CONGRESS, Campinas SP, 2005. International Farm Management Association, 2005.
- LOPES, M.A.; LIMA, A.L.R.; CARVALHO, F.deM.; REIS, R.P.; SANTOS, I.C.; SARAIVA, F.H. Controle gerencial e estudo da rentabilidade de sistemas de produção de leite na região de Lavras (MG). **Ciência e Agrotecnologia**, v.28, n.4, p.883-892, 2004.
- LOPES, M.A.; DEMEU, F.A.; COSTA, G.M.; ROCHA, C.M.B.M.; ABREU, L.R.; SANTOS, G.; FRANCO, N.A. Influência da contagem de células somáticas no impacto econômico da mastite em rebanhos bovinos leiteiros. **Arquivos do Instituto Biológico**, v.78, n.4, p.493-499, 2011.
- LOPES, M.A.; SANTOS, G.; CARVALHO, F.deM. Comparativo de indicadores econômicos da atividade leiteira de sistemas intensivos de produção de leite no Estado de Minas Gerais. **Revista Ceres**, v.59, n.4, p.458-465, 2012.
- LOPES, M.A.; DEMEU, F.A.; ROCHA, C.M.B.M.; COSTA, G.M.; FRANCO NETO, A.; SANTOS, G. Avaliação do impacto econômico da mastite em rebanhos bovinos leiteiros. **Arquivos do Instituto Biológico**, v.79, n.4, p.477-483, 2012.
- LOPES, M.A.; DIAS, A.S.; CARVALHO, F.D.M.; LIMA, A.L.R.; CARDOSO, M.G.; CARMO, E.A.D. Resultados econômicos de sistemas de produção de leite com diferentes níveis tecnológicos na região de Lavras MG nos anos 2004 e 2005. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.33, n.1, p.252-260, 2009.
- NOELL, C.; LUND, M. The Balanced Scorecard (BSC) for danish farms - vague framework or functional instrument?. In: **FARM MANAGEMENT. PROCEEDINGS OF NJF SEMINAR**, 345., Norwegian Agricultural Economics Research Institute, p.2-4, 2002.
- OAIGEN, R.P.; BARCELLOS, J.O.J.; CHRISTOFARI, L.F.; NETO, J.B.; OLIVEIRA, T.E.; PRATES, E.R. Melhoria organizacional na produção de bezerras de corte a partir dos centros de custos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.37, n.3, p.580-587, 2008.
- OLIVEIRA, D.P.R. **Estratégia empresarial e vantagem competitiva**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 512p.

- PADOVEZE, C.L. **Controladoria estratégica e operacional**: conceitos, estrutura, aplicação. 3. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2012. 505p.
- PAIXÃO, M.G.; LOPES, M.A.; PINTO, S.M.; ABREU, L.R. Impacto econômico da implantação das boas práticas agropecuárias relacionadas à qualidade do leite. **Revista Ceres**, v.61, n.5, p.612-621, 2014.
- PHILLIPS, J.C.; PETERSON, H.C. **Strategic planning and firm performance**: a proposed theoretical model for small agribusiness firms. East Lansing: Michigan State University, 1999. 15p. (Staff Paper, 99-41).
- POLITIS, I.; NG-KWAI-HANG, K.F. Association between somatic cell count of milk and cheese-yielding capacity. **Jornal of Dairy Science**, v.71, n.7, p.1720-1727, 1988.
- ROCHA, L.E.V.; LEITE, W.T.A. Transformações recentes do agronegócio mineiro: uma análise de indicadores de comércio exterior no período de 1996 a 2006. **Revista de Economia e Agronegócios**, v.5, n.3, p.425-452, 2007.
- SALOMON, D.V. **Como fazer monografia**. 9. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- SANTANA, E.H.W.; BELOTI, V.; BARROS, M.A.F.; MORAES, L.B., GUSMÃO, V.V.; PEREIRA, M.S. Contaminação do leite em diferentes pontos do processo de produção: I. Microrganismos aeróbios mesófilos e psicrotróficos. **Semina: Ciências Agrárias**, v.22, n.2, p.145-154, 2004.
- SHADBOLT, N.M. The Balanced Scorecard: a strategic management tool for ranchers. **Rangelands**, v.29, n.2, p.4-9, 2007.
- SILVA, D.B.; SILVA, P.M.; SPROESSER, R.L. O planejamento estratégico como ferramenta para obter vantagem competitiva no agronegócio. In: ANAIS DO 4º ENCONTRO CIENTÍFICO DE ADMINISTRAÇÃO, ECONOMIA E CONTABILIDADE, 2011, Ponta Porã, MS. **Anais**... Ponta Porã, MS, 2011. p.1-15.
- SOUZA, A.F. **Avaliação dos investimentos**: uma abordagem prática. São Paulo: Saraiva, 2007.
- SOUZA, D.B.; SOUZA, M.P.; FILHO, T.A.S.; RIVA, F.R. Estratégias de inovação na produção primária no agronegócio. In: VII CONGRESSO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 2011, Escola de Engenharia da Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, RJ. **Anais**... Rio de Janeiro, RJ, 2011.
- SPECTOR, N. **Manual para a redação de teses, dissertações e projetos de pesquisa**. 2. ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2002. 150p.
- TACHIZAWA, T.; REZENDE, W. **Estratégia empresarial. Tendência e desafios**. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 2000. 193p.
- TAFFAREL, L.E.; COSTA, P.B.; TSUTSUMI, C.; TODERO, E.J.; PIRES, C.C.S.C. Manutenção de ordenhadeiras em propriedades familiares do oeste do Paraná. **UDESC em Ação**, v.6, n.1, p.1-12, 2013.
- TEIXEIRA JÚNIOR, F.E.P.; LOPES, M.A.; RUAS, J.R.M. Effect of payment for milk quality on the profitability of dairy farming. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, v.70, n.1, p.24-34, 2015.
- TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1987. 176p.
- WHEELLEN, T.H. Descriptive model of strategic management. In: DE WIT, B.; MEYER, R. **Strategy**: process, content, context - an international perspective. St. Paul/USA: West Publishing, 1994. p.46.
- YIN, R.K. The case study crisis: some answers. **Administrative Science Quarterly**, p.58-65, 1981.
- YIN, R.K. **Case study research**: design and methods. Newbury Park, California: Sage publications, 2013.