UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS

ANÁLISE SOCIOECONÔMICA DA PRODUÇÃO LEITEIRA: UM ESTUDO DE CASO COM OS PRODUTORES RURAIS DA COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL DO VALE DO IVINHEMA – COOPAVIL

ANDERSON CARLOS DOS SANTOS BARBOSA

DOURADOS/MS
2014

ANDERSON CARLOS DOS SANTOS BARBOSA

ANÁLISE SOCIOECONÔMICA DA PRODUÇÃO LEITEIRA: UM ESTUDO DE CASO COM OS PRODUTORES RURAIS DA COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL DO VALE DO IVINHEMA – COOPAVIL

Dissertação apresentada à Universidade Federal da Grande Dourados – Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia, para obtenção do título de Mestre em Agronegócios.

ORIENTADORA: PROFª. DRª. LUCIANA FERREIRA DA SILVA.

DOURADOS/MS
2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

B238a Barbosa, Anderson Carlos dos Santos.
Análise socioeconômica da produção leiteira: um estudo de caso com os produtores rurais da cooperativa agroindustrial do vale do Ivinhema – COOPAVIL. / Anderson Carlos dos Santos Barbosa. – Dourados, MS: UFGD, 2014.
102f.

Orientador: Profa. Dra. Luciana Ferreira da Silva.
Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Universidade Federal da Grande Dourados.

1. Agronegócio do leite. 2. Indicadores de sustentabilidade. 3. Cooperativismo. I. Título.

CDD – 338.137

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central – UFGD.

©Todos os direitos reservados. Permitido a publicação parcial desde que citada a fonte.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA
Programa de Pós-Graduação em Agronegócios

Anderson Carlos dos Santos Barbosa

ANÁLISE SOCIOECONÔMICA DA PRODUÇÃO LEITEIRA: UM ESTUDO DE CASO COM OS PRODUTORES RURAIS DA COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL DO VALE DO IVINHEMA – COOPAVIL

BANCA EXAMINADORA

ORIENTADORA: Profa. Dra. Luciana Ferreira da Silva - UEMS

Prof. Dr. Milton Parron Padovan - Embrapa Agropecuária Oeste – CPAO

Profa. Dra. Cleonice Alexandre Le Bourlegat - UCDB

DOURADOS/MS
2014

ANDERSON CARLOS DOS SANTOS BARBOSA

ANÁLISE SOCIOECONÔMICA DA PRODUÇÃO LEITEIRA: UM ESTUDO DE CASO COM OS PRODUTORES RURAIS DA COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL DO VALE DO IVINHEMA – COOPAVIL

Esta dissertação foi julgada e aprovada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Agronegócios com área de Concentração em Agronegócios e Desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal da Grande Dourados.

Dourados (MS), _____ de _____ de _____.

_____

Profa. Dra. Erlaine Binotto

Coordenadora do Programa

Banca Examinadora

_____

Profa. Dra. Luciana Ferreira da Silva (Orientadora)
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS

_____

Prof. Dr. Milton Parron Padovan
Embrapa Agropecuária Oeste – CPAO

_____

Profa. Dra. Cleonice Alexandre Le Bourlegat
Universidade Católica Dom Bosco – UCDB

DEDICATÓRIA

À minha linda esposa Roseli Azambuja Barbosa,

pelo seu amor, incentivo e companheirismo nos dias de escrita e reflexões.

Aos meus pais Carlos Eduardo e Suely Felix,

por sempre terem acreditado no meu potencial e me incentivarem para ir adiante a cada dia.

À minha irmã Criciane Barbosa,

pelo carinho, otimismo e confiança.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, pelas oportunidades e bênçãos concedidas em minha vida.

Agradeço à minha amada esposa Roseli que me ajudou nos momentos mais difíceis durante a realização deste trabalho. Ela entrou na minha história para me transformar, com o seu amor, carinho e cuidado.

Aos meus pais, Carlos e Suely, por todo amor e carinho dedicados desde meus primeiros passos, pela educação, apoio e compreensão.

À minha irmã Criciane pelo seu grande amor e dedicação aos meus pais nos momentos em que eu estive ausente.

À minha orientadora Luciana Ferreira da Silva que, com sua dedicação e sabedoria, soube pacientemente me orientar e me conduzir à finalização deste trabalho.

Aos professores Dr. Milton Parron Padovan e Drª. Cleonice Alexandre Le Bourlegat, pela gentileza de aceitarem o convite e por todas as considerações realizadas que contribuíram para o aprimoramento deste trabalho.

Aos meus amigos pelas palavras de incentivo durante a realização do mestrado.

À COOPAVIL, que me permitiu realizar este estudo com pleno apoio da equipe, da administração da cooperativa. Em especial aos Senhores Hernandes, Anilton e Edilson pela dedicação em me proporcionar as informações necessárias para a construção da pesquisa.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia da UFGD, pela oportunidade, dedicação e transmissão de conhecimentos.

RESUMO

O agronegócio do leite é um dos mais importantes no contexto econômico mundial. Nas últimas décadas passou por grandes transformações, saindo da exploração de subsistência para a profissionalização, com enfoque para a produção em escala, com qualidade, agregação de valor e industrialização de produtos diferenciados. Em Mato Grosso do Sul, verifica-se a necessidade de ações que impulsionem o setor a buscar maiores índices de produção e produtividade, bem como de incentivos à agroindústria a fim de agregar valor. Esta pesquisa realizada na Cooperativa Agroindustrial do Vale do Ivinhema teve como objetivos identificar os fatores que influenciam na sustentabilidade da produção leiteira, analisar quais reflexos sociais podem ser percebidos na qualidade de vida dos cooperados, bem como avaliar o desempenho econômico das propriedades rurais estudadas. Para tanto, foi realizado um levantamento bibliográfico e a aplicação de roteiros de entrevistas com uma amostra de produtores da cooperativa. Os resultados revelam um baixo índice de sustentabilidade no que tange às dimensões sociais e econômicas analisadas.

Palavras-chave: Agronegócio do leite. Indicadores de sustentabilidade. Cooperativismo.

ABSTRACT

Dairy agribusiness is one of the most important to the world's economic context. In recent decades, it has undergone major changes coming out of the exploration of support for professionalization, focusing on the production in large scale, with quality, value addition and industrialization of differentiated products. In Mato Grosso do Sul there is a need for action to boost the sector to seek higher levels of production and productivity, and incentives to agribusiness in order to add value to them. This research, conducted at Cooperativa Agroindustrial do Vale do Ivinhema, aimed to identify the aspects that influence the sustainability of milk production, analyze what social consequences can be perceived in the quality of life of its members, and to evaluate the economic performance of the farms studied. Therefore, a literature review was conducted along with the application of interview scripts with the cooperative producers. The results show a low sustainability index regarding the social and economic dimensions analyzed.

Keywords: Dairy agribusiness. Sustainability indicators. Cooperativism.

LISTA DE FIGURAS

Artigo 1

Figura 1 - Bacias Leiteiras do Estado de Mato Grosso do Sul 23

Figura 2 - *Triple Bottom Line.* 31

Artigo 2

Figura 1 - Área de atuação da COOPAVI em 2014. 44

Figura 2 - Estrutura organizacional da cooperativa COOPAVIL em 2014. 46

Figura 3 - Faixa etária dos produtores de leite associados à COOPAVIL em 2014. 53

Figura 4 - Renda total dos cooperados – COOPAVIL, 2014 55

Figura 5 -Renda obtida com a produção leiteira – COOPAVIL, 2014 56

Figura 6 - Maquinários que os cooperados possuem em suas propriedades – COOPAVIL em 2014. 57

Figura 7 - Benfeitorias que os cooperados possuem em suas propriedades – COOPAVIL em 2014. 58

Figura 8 - Condição de exploração da terra – COOPAVIL em 2014. 59

Figura 9 - Satisfação do cooperado da Coopavil com o crédito oferecido por bancos e instituições financeiras em 2014. 60

Figura 10 - Produtividade das propriedades rurais de produtores associados à COOPAVIL em 2014. 62

Figura 11 - Tipos de manejo de solo realizado pelos cooperados da COOPAVIL em 2014. 63

Figura 12 - Fatores que influenciam na melhor produtividade do leite nas propriedades dos associados à COOPAVIL em 2014. 63

Figura 13 - Melhorias percebidas na qualidade de vida dos cooperados da COOPAVIL em 2014. 65

Figura 14 - Participação dos cooperados da COOPAVIL em assembleias no ano de 2014. 66

Figura 15 - Frequência de participação dos cooperados em assembleias da COOPAVIL em 2014. 66

Figura 16 - Qualificação das assembleias promovidas pela cooperativa COOPAVIL em 2014, segundo seus associados. 67

Figura 17 - Infraestrutura da moradia dos cooperados da COOPAVIL em 2014. 68

Figura 18 - Quantitativo de cooperados que participam dos cursos de capacitação e eventos promovidos pela cooperativa COOPAVIL em 2014. 69

Figura 19 - Percentual de cooperados da COOPAVIL que afirmaram que a cooperativa oferece o serviço de assistência técnica em 2014. 70

Figura 20 - Grau de escolaridade dos cooperados da COOPAVIL em 2014..... 71

Figura 21 - Bens e serviços de uso doméstico que os cooperados da COOPAVIL possuem em 2014. 73

Figura 22 - Termômetro de indicação de sustentabilidade em relação à Coopavil em 2014... 77

LISTA DE QUADROS

Artigo 1

Quadro 1 - Dados das cooperativas nacionais por ramo de atividade em 2014. 27

Artigo 2

Quadro 1 - Cálculo do número de indivíduos..... 47

Quadro 2 - Dimensões, indicadores e parâmetros econômicos. 48

Quadro 3 - Dimensões, indicadores e parâmetros sociais avaliados junto aos associados da Copavil, em 2014..... 50

Quadro 4 - Cálculo para avaliação de indicadores. 52

Quadro 5 - Indicadores, parâmetros e referências da dimensão econômica em relação à COOPAVIL em 2014. 75

Quadro 6 - Indicadores, parâmetros e referências da dimensão social em relação à COOPAVIL em 2014. 76

Quadro 7 - Pontuação dos indicadores e classificação da performance da dimensão econômica da COOPAVIL em 2014. 78

Quadro 8 - Pontuação dos indicadores e classificação da performance da dimensão social da COOPAVIL em 2014. 79

Quadro 9 - Índice de sustentabilidade da COOPAVIL em 2014. 80

LISTA DE TABELAS

Artigo 2

Tabela 1 - Cooperados da COOPAVIL por município e amostra utilizada na pesquisa em 2014 47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACI - Aliança Cooperativa Internacional.

BIRD - Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento.

CEPA/MS - Conselho Estadual de Política Agrícola e Agrária.

CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada

CIP - Comissão Interministerial de Preços.

COAPIL - Cooperativa Agropecuária de Itaú Ltda.

COOPAVIL - Cooperativa Agroindustrial do Vale do Ivinhema Ltda.

COOPERAFI - Cooperativa dos Agricultores Familiares do Itamarati.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

FAMASUL - Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Mato Grosso do Sul.

FCO - Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste.

FMI - Fundo Monetário Internacional.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

IICA - Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura.

IN - Instrução Normativa.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

OCB - Organização das Cooperativas Brasileiras.

OECD - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

ONU - Organização das Nações Unidas.

PIB – Produto Interno Bruto.

PRONAF - Programa Nacional de Desenvolvimento da Agricultura Familiar.

SPSS - *Statistical Package for Social Science.*

TBL - *Triple Bottom Line*.

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO GERAL 16

2 - ARTIGO 1. COOPERATIVISMO E INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE NA PRODUÇÃO LEITEIRA DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL 20

1 Introdução 20
2 Revisão Bibliográfica 22
2.1 Cenário do leite 22
2.2 Cooperativismo 25
2.3 Sustentabilidade 28
2.3.1 Indicadores de sustentabilidade 32
3 Considerações Finais 35
Referências 36

3 - ARTIGO 2. ANÁLISE SOCIOECONÔMICA DA PRODUÇÃO LEITEIRA: O CASO DOS PRODUTORES DE LEITE COOPERADOS NA COOPAVIL 42

1 Introdução 42
2 Material e Métodos 44
2.1 Caracterização da área de estudo 44
2.2 Estimativa da amostra 46
2.3 Elaboração de instrumento de pesquisa 47
2.4 Metodologia para construção dos indicadores de sustentabilidade 48
2.4.1 Indicadores de sustentabilidade econômica 48
2.4.1.1 Descrição dos indicadores de sustentabilidade econômica 49
2.4.2 Indicadores de sustentabilidade social 50
2.4.2.1 Descrição dos indicadores de sustentabilidade social 51
2.4.3 Metodologia para avaliação de indicadores 52
2.5 Obtenção de dados 53
2.6 Aplicação dos instrumentos 53
2.7 Análise e tabulação dados 53
3 Resultados e Discussão 53
3.1 Caracterização dos produtores 53
3.2 Dimensão econômica 54
3.2.1 Indicador renda do cooperado 54
3.2.2 Indicador de maquinários e benfeitorias agrícolas 57
3.2.3 Indicador área total 58
3.2.4 Indicador acesso ao crédito 59
3.2.5 Indicador produtividade 61
3.3 Dimensão social 64
3.3.1 Indicador de satisfação dos cooperados 64
3.3.2 Indicador participação em assembleias 66
3.3.3 Indicador habitação 68
3.3.4 Indicador de capacitação 69
3.3.5 Indicador assistência técnica 70
3.3.6 Indicador educação 71
3.3.7 Indicador bens e serviços domésticos por domicílio 72
3.3.8 Indicador direitos e deveres dos cooperados 74
3.4 Indicadores de sustentabilidade da COOPAVIL 74

4 Conclusões 80
Referências 81
4 - CONCLUSÃO GERAL 85
REFERÊNCIAS GERAIS 86
APÊNDICES 88
ANEXOS 102

1 - INTRODUÇÃO GERAL

O agronegócio do leite é de fundamental importância para o setor agropecuário brasileiro, tanto sob a ótica econômica quanto social, tendo em vista sua participação na criação de emprego, renda e geração de impostos, e propiciando a fixação do homem no campo (VILELA, 2002; CARMO, 2006).

Em 2010, a produção mundial de leite foi de 599.615 bilhões de litros. O Brasil se destacou entre os principais países produtores de leite do mundo, ocupando a 5ª. posição, com aproximadamente 31 milhões de toneladas, representando 5,3% da produção mundial. O rebanho bovino brasileiro também se destaca como um dos maiores do mundo, ultrapassando a marca de 209 milhões de cabeças em 2010; apresentou também aproximadamente 23 milhões de vacas ordenhadas, uma produção total de leite da ordem de 30.715 bilhões de litros de leite e uma produtividade de 1.374 litros/vaca/ano (EMBRAPA, 2014).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2014), o volume de produção de leite no Estado de Mato Grosso do Sul em 2012 foi de 524.721 milhões de litros, que representou aproximadamente 394 milhões de reais, ocupando a 13ª. posição entre os estados produtores de leite no país.

A região do Vale do Ivinhema no Estado de Mato Grosso do Sul, composta pelos municípios de Anaurilândia, Angélica, Bataguassu, Bataiporã, Ivinhema, Nova Andradina, Novo Horizonte do Sul, Santa Rita do Pardo e Taquarussu, foi responsável por aproximadamente 12% da produção de leite no estado em 2012, com um volume de produção de 62.685 milhões de litros de leite, correspondendo a um total de 46.022 milhões de reais (IBGE, 2014).

Atualmente, de acordo com dados da Organização das Cooperativas Brasileiras - OCB (2014) existem, no Brasil, 6.586 cooperativas que atuam praticamente em todos os ramos da economia, o ramo agropecuário destaca-se com 1.523 cooperativas. Chadad (2007) ressalta que as cooperativas de leite demonstram grandes oportunidades de negócio, em decorrência do aumento do seu consumo e de seus derivados no Brasil, bem como as vantagens para o produtor nacional.

Deste modo, uma organização que una o cooperativismo à produção leiteira, integrando questões econômicas e sociais, pode aproximar-se da sustentabilidade. Para tanto, este trabalho tem como objeto de estudo os cooperados da Cooperativa Agroindustrial do Vale do Ivinhema Ltda. – COOPAVIL, criada em 1981, a qual está localizada no município

de Nova Andradina e conta com uma capacidade de produção diária de até 30.000 litros (SILVA, 2013). Anualmente a capacidade anual de produção da cooperativa é de 10.800 milhões de litros, o equivalente a 17,23% da produção do Vale do Ivinhema em 2012, o que demonstra a importância da COOPAVIL no contexto regional. A estrutura funcional é composta por 119 cooperados, 86 funcionários e 187 produtores que somente realizam a entrega de matéria-prima e seu quadro social é constituído por uma assembleia geral, conselho administrativo e fiscal, presidência, diretoria e vice-presidência, além das gerências da fábrica de rações, loja veterinária, laticínio, supermercado e setor administrativo e financeiro.

Além do fato de ser uma cooperativa e trabalhar com a produção agropecuária, a COOPAVIL apresenta algumas peculiaridades que podem simbolizar uma organização que busca o equilíbrio entre as esferas econômicas e sociais da sustentabilidade. Tem como objetivo o estímulo do desenvolvimento progressivo em defesa das atividades econômicas de caráter comum entre os associados, venda comum de sua produção agropecuária *in natura* ou industrializada, seja nos âmbitos local, nacional e/ou internacional.

Nessa perspectiva, a realização de um estudo sobre as dimensões sociais e econômicas da sustentabilidade com os cooperados da COOPAVIL torna-se relevante, pois permitirá identificar se a associação em cooperativa possibilita melhorias na qualidade de vida dos cooperados, geração de emprego e renda, bem como fixação do homem no campo. Para tanto, uma das justificativas deste estudo diz respeito à importância dessa atividade no agronegócio. De acordo com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - CEPEA (2014), o agronegócio correspondeu a 22,15% do produto interno bruto nacional em 2011 e também se destacou por sua importância na geração de empregos diretos e indiretos. O estudo também se justifica pelo aumento das pressões da sociedade em prol da sustentabilidade, pois, ao mesmo tempo em que aumenta a procura por alimentos, energia e matérias-primas, se torna imprescindível conciliar a atividade com a melhoria das condições sociais e econômicas dos indivíduos.

De acordo com Bell e Morse (2008), o setor agroindustrial ocupa um papel central nos debates referentes à sustentabilidade. Segundo estes autores, essa importância deve-se principalmente a dois fatores: a extensão de área ocupada pelos sistemas agroindustriais e os produtos que são gerados por esses sistemas.

Sabe-se que o impacto que a humanidade tem tido sobre o equilíbrio ecológico data desde a sua aparição sobre a Terra; há quase dois milhões de anos, o homem tem influenciado o ambiente natural e tem sido por ele influenciado (MACEDO; QUEIROZ, 2007).

Os indivíduos têm um papel fundamental para que se construam processos sustentáveis, mas, para que os reflexos de suas ações sejam ampliados atingindo a sociedade como um todo, é nas organizações que as ações em prol do desenvolvimento sustentável devem ocorrer, já que elas contribuem para alterar a forma como a sociedade vem a se desenvolver (PALMA, 2007).

Wilkinson, Hill e Gollan (2001) destacam que o desenvolvimento sustentável deve estar preocupado com a manutenção, renovação e recuperação de recursos naturais. Em decorrência disso, o agronegócio brasileiro se vê obrigado a buscar o desenvolvimento de novos mecanismos e formas de atuação, visando promover o crescimento econômico de suas atividades, em harmonia com o meio ambiente e justiça social.

Almeida (2005) destaca que a sustentabilidade é consequência do equilíbrio entre as dimensões ambiental, econômica e social na realização das atividades humanas. Em relação à cadeia produtiva do leite, Carmo (2006) ressalta que a pequena produção de leite estabelece um primeiro componente de sustentabilidade cultural e social, em decorrência da intensiva utilização da mão de obra familiar, fixação do homem no campo, geração de renda e base nutricional, podendo ser considerada um importante fator de equidade social. Para Rosa e Guimarães (2011), a produção leiteira tem grande importância na ocupação da mão de obra familiar, sendo este o principal recurso das famílias, bem como na geração de renda.

Corroborando com estes autores, Vilela (2002) ressalta ainda que a cadeia do leite é considerada uma das mais importantes do agronegócio brasileiro, tanto sob a ótica econômica quanto social, estando presente em todos os estados do país e desempenha um importante papel no suprimento de alimentos, na criação de emprego, geração de renda e impostos.

Em decorrência disso, a perspectiva de analisar o desempenho econômico e social dos cooperados da COOPAVIL sob a ótica da sustentabilidade justifica-se, em grande parte, por se tratar de uma das principais agroindústrias produtoras de leite no estado. Partindo dessas inferências, apresenta-se a seguinte questão de pesquisa: Quais contribuições sociais e econômicas provenientes da associação em cooperativa podem ser percebidas na qualidade de vida dos cooperados?

Configura-se, assim, a importância da realização desta pesquisa, bem como a sua relevância social, já que os resultados podem auxiliar no processo de tomada de decisão da cooperativa ou de outras organizações que possam contribuir para o desenvolvimento, com o intuito de melhorar o nível de renda e a qualidade de vida no campo.

O objetivo desta pesquisa é identificar quais contribuições sociais e econômicas podem ser percebidas na qualidade de vida dos cooperados da Cooperativa Agroindustrial do

Vale do Ivinhema – COOPAVIL. Além do objetivo principal, os objetivos específicos desta pesquisa consistem em identificar quais são os fatores que influenciam na sustentabilidade da produção leiteira, analisar quais reflexos sociais podem ser percebidos na qualidade de vida dos cooperados, bem como avaliar o desempenho econômico das propriedades rurais estudadas.

A hipótese estabelecida para a presente dissertação é que, se a associação em cooperativa influencia na sustentabilidade social e econômica das propriedades rurais estudadas de forma positiva, então contribui para a melhoria da qualidade de vida dos cooperados.

Para melhor apresentação do trabalho, esta dissertação está dividida em dois capítulos organizados sob a forma de artigos, conforme apresentado a seguir: o 2º. Capítulo – Artigo 1 Cooperativismo e indicadores de sustentabilidade na produção leiteira do Estado do Mato Grosso do Sul consiste na fundamentação teórica para o desenvolvimento deste estudo e o 3º. Capítulo – Artigo 2 Análise socioeconômica da produção leiteira: o caso dos produtores de leite cooperados da COOPAVIL tem por objetivo analisar quais reflexos sociais e econômicos podem ser percebidos na qualidade de vida dos cooperados, bem como apresentar o índice de sustentabilidade da cooperativa.

2 - ARTIGO 1. COOPERATIVISMO E INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE NA PRODUÇÃO LEITEIRA DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Resumo

A atividade leiteira tem potencial para promover o desenvolvimento econômico e social nas propriedades rurais. No ano de 2010, o Brasil se tornou o quinto maior produtor de leite do mundo, respondendo por aproximadamente 5,3% da produção mundial. Desta forma, objetivou-se, neste artigo, identificar os fatores que influenciam na sustentabilidade da produção leiteira no Estado de Mato Grosso do Sul. Para o desenvolvimento do trabalho foi realizado um estudo exploratório por meio do levantamento bibliográfico na área. Os resultados revelaram a importância da atividade leiteira para o agronegócio brasileiro no que tange a geração de emprego, renda e fixação do homem no campo, bem como, que a organização de produtores em cooperativa com objetivos econômicos e sociais é uma importante estratégia para promover a negociação e abertura de novos mercados, possibilitando o acesso ao crédito, reduzindo custos de produção, aumentando o poder de barganha na aquisição de insumos, maquinários e equipamentos.

Palavras-chave: Produção leiteira. Sustentabilidade. Indicadores. Cooperativismo.

Abstract

Milk production has the potential to promote economic and social development in rural properties. In 2010, Brazil became the world's fifth largest milk producer, accounting for approximately 5.3% of world production. Thus, we aimed in this article to identify the factors that influence the sustainability of milk production in the State of Mato Grosso do Sul. To develop the work was carried out an exploratory study through the literature in the area. The results revealed the importance of dairy farming for Brazilian agribusiness with respect to job creation, income and keep workers in the field as well, that the producer organization in cooperative economic and social objectives is an important strategy to promote negotiation and opening of new markets, providing access to credit, reducing production costs, increasing the bargaining power in the purchase of inputs, machinery and equipment.

Keywords: Milk production. Sustainability indicators. Cooperativism.

1 Introdução

Até o início da década de 90, o preço dos produtos derivados do leite era controlado pela Comissão Interministerial de Preços - CIP e definido aos produtores. A renda do produtor variava em conformidade com a sazonalidade da produção, mas estava, de alguma forma, protegida pelo regime de fixação de preços. A abertura comercial e a estabilidade dos

preços desenharam um novo cenário, em que o preço do leite começou a ser definido pela interação entre a oferta e a demanda (MAIA et al., 2013).

Essas modificações exigiram da cadeia produtiva do leite outra postura e o desenvolvimento de novas estratégias com vistas à adaptação a essa realidade que se apresentava (BATTISTI et al., 2013).

Em 2010, o Brasil tornou-se o quinto maior produtor de leite do mundo, respondendo por aproximadamente 5,3% da produção mundial. De acordo com dados do IBGE (2014), a produção de leite de vaca no Brasil cresceu a uma taxa relativamente constante, saindo de 7,1 bilhões em 1974 e alcançando um patamar de 32,3 bilhões de litros no ano de 2012, um crescimento de mais de 350% durante este período. O Estado de Mato Grosso do Sul, por sua vez, saltou de 139 milhões de litros de leite no ano de 1978 para aproximadamente 525 milhões no ano de 2012, uma variação próxima de 277% em 34 anos.

Dentre os principais estados produtores no ano de 2012, destacam-se Minas Gerais, com 8.906 bilhões de litros; Rio Grande do Sul, com 4.049 bilhões; Paraná, com 3.968 bilhões de litros; Goiás, com 3.546 bilhões de litros e Santa Catarina, com 2.717,65, respectivamente. Mato Grosso do Sul ocupa a 13ª. posição entre os estados produtores de leite no país; a região Sudeste é a maior produtora com 35% da produção total no ano de 2012; a região Sul com 32%, Centro-Oeste 15%, Nordeste 13% e Norte 5%, respectivamente (IBGE, 2014).

De acordo com Maia et al. (2013), o crescimento da produção de leite no Brasil pode ser decomposto em dois componentes: o aumento do número de vacas ordenhadas e, portanto, da capacidade produtiva e o crescimento da produtividade dos animais brasileiros.

O número de vacas ordenhadas passou de 18.193.951 no ano de 2001 para 22.803.519 em 2012; a produtividade média por vaca no país era de 655 litros em 1974 e em 2012 foi de 1.417, evidenciando o ganho de produtividade obtida nos últimos anos pela produção nacional (IBGE, 2014).

Este trabalho limitar-se-á ao estudo da dimensão social e econômica da sustentabilidade, devido à importância deste tema no contexto atual, uma vez que o trabalho procura demonstrar as principais contribuições que a associação em cooperativa pode proporcionar aos seus produtores rurais.

Diante disso, o objetivo deste ensaio teórico é identificar quais são os fatores que influenciam na sustentabilidade da produção leiteira.

2 Revisão Bibliográfica

2.1 Cenário do leite

Entre o final da década de 80 e o início da década de 90, o cenário da pecuária de leite começou a passar por sucessivas transformações, resultando em mudanças nos padrões de consumo, na estruturação da cadeia de lácteos e na participação das cooperativas no mercado de leite brasileiro (CARMO, 2006).

De acordo com Martins e Gomes (2000), o "Consenso de Washington" realizado no início da década de 90, com economistas do Fundo Monetário Internacional – FMI, Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD e do Tesouro dos Estados Unidos, propôs que os países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento adotassem políticas de abertura de seus mercados e de Estado Mínimo.

Contudo, com a abertura do mercado nacional às importações, a desregulamentação do setor lácteo após 46 anos de intervenção do Estado, o aumento da concorrência devido à entrada de leite do Mercosul, a redução da participação do leite pasteurizado no mercado de leite fluído, o mau gerenciamento de muitas cooperativas, bem como os problemas de obtenção de recursos financeiros, impactaram negativamente no desempenho das cooperativas, ocasionando a redução do cooperativismo (ÁLVARES et al., 2003).

De acordo com Corrêa, Veloso e Barczsz (2010), as transformações que ocorreram na pecuária do leite nacional tiveram como objetivo aumentar a competitividade perante países com comprovada eficiência produtiva, como Argentina, Uruguai, Nova Zelândia, entre outros, que possuíam subsídios em sua produção e comercialização. Essa reformulação da cadeia produtiva está focada nos seguintes pilares: a) controle estatal de preços; b) falta de investimentos na produção; c) dependência de importações; d) predominância de rebanho não especializado; e e) grande participação no mercado informal.

Em decorrência da crise econômica ocorrida nos anos de 1998/1999 na Argentina, o setor de lácteos no Brasil começou a se redefinir novamente, começando a resistir às importações, garantindo autossuficiência no mercado interno e aos poucos escoa parte da produção para a exportação, aproveitando-se da expansão mundial do consumo. Nesse contexto, as cooperativas têm um importante papel, possuindo um grande número de agricultores familiares produzindo a um custo mais baixo, conquistaram um espaço estratégico no setor, competindo diretamente com as empresas multinacionais (SCHUBERT; NIERDELE, 2009).

De acordo com Schubert e Nierdele (2009), o país tem conseguido aumentar a sua produção gradativamente em 4,6% ao ano, a cadeia produtiva do leite tem se mostrado cada vez mais competitiva e dinâmica, grandes empresas e cooperativas vêm expandindo seus capitais e aumentando o seu controle. Já o mercado internacional tem se tornado cada vez mais restrito e controlado por poucos países.

O Estado de Mato Grosso do Sul ocupa a 13ª. posição no *ranking* da produção de leiteira nacional, e destaca-se como o 2º. maior produtor da região Centro-Oeste. A Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Mato Grosso do Sul - FAMASUL considera o setor lácteo como a terceira atividade econômica que possui maior valor bruto de produção, em torno de R$ 130 milhões anuais, gerando mais de 66.000 empregos (MICHELS et al., 2003).

Conforme consta na Figura 1, a produção de leite no estado está dividida em oito bacias leiteiras, identificadas com base em dois critérios: características dos produtores em termos de homogeneidade no uso de tecnologia e destino do leite produzido em termos de comercialização local ou com outros estados (FIGUEIREDO NETO et al., 2007). A bacia leiteira do Bolsão é considerada a maior produtora, seguida pelas bacias de Campo Grande e Glória de Dourados, respectivamente. Com relação à produtividade, a bacia de Nova Andradina destaca-se como a terceira maior produtora de leite do estado (CORRÊA; VELOSO; BARCZSZ, 2010).

Figura 1 - Bacias Leiteiras do Estado de Mato Grosso do Sul

Fonte: SEPROTUR (2013)

A atividade leiteira no estado é bastante heterogênea, encontrando tanto produções totalmente rudimentares quanto as que utilizam tecnologias de ponta, contudo prevalece a produção extrativista com baixa qualificação do produtor, manejo reprodutivo inadequado, falta de capacidade gerencial dos produtores e a ausência de planejamento nas fazendas leiteiras. Predomina o uso de pouca tecnologia, com produção a partir de gado mestiço, criado no pasto, ordenha manual com bezerro ao pé, atualmente 31,7% do produto é acondicionado em latões e transportado até o laticínio sem refrigeração. Praticamente não existe o controle da qualidade na propriedade, exceto pelo controle de sanidade do rebanho ou higiene básica no momento da ordenha e a maioria das propriedades é administrada pela família (BACARJI; SAUER, 2011). Para Dahmer (2006), a cadeia produtiva do leite de Mato Grosso do Sul está estruturada em torno de pequenos propriedades, representada por 62,5% de produtores com até 50 litros/propriedade/dia.

De acordo com Michels et al. (2003), a comercialização do produto acontece no mercado interno atendendo as condições estabelecidas pela indústria, ou seja, os produtores acabam se tornando tomadores de preço. O setor industrial consiste na indústria laticinista de pequeno, médio e grande porte, nas miniusinas e cooperativas. Com predominância dentro do estado de plantas industriais de pequeno e médio porte, voltado para a produção de consumo popular.

Um dos órgãos responsáveis pelo apoio ao desenvolvimento das atividades leiteiras no estado de Mato Grosso do Sul é a Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do Leite, constituída em 06 de julho de 2001, vinculada ao Conselho Estadual de Política Agrícola e Agrária – CEPA/MS, tendo como missão desenvolver e consolidar a cadeia produtiva do leite, coordenar os interesses e proporcionar satisfação e harmonia entre os elos da cadeia, além de apresentar um processo de articulação de integração institucional, envolvendo a sociedade civil e organismos governamentais e não governamentais, visando parcerias na elaboração e execução dos projetos de interesse do setor (SEPROTUR, 2013).

Diante do exposto, é possível observar que a cadeia produtiva do leite é considerada uma das mais importantes do agronegócio brasileiro, tanto sob a ótica econômica quanto social, estando presente em todos os estados do país e desempenha um importante papel no suprimento de alimentos, na criação de emprego, renda e geração de impostos, bem como na fixação do homem no campo (VILELA, 2002; CARMO, 2006; WEIVERBERG; SONAGLIO, 2009).

Em 29 de dezembro de 2011, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA publicou a Instrução Normativa (IN) n. 62, com a qual regulamentou a forma de

produção, identidade, qualidade, coleta e transporte do leite tipo A, leite cru refrigerado e leite pasteurizado. A IN 62 altera basicamente o cronograma que rege os parâmetros de qualidade do leite. Dessa forma, espera-se que o Brasil assegure melhor alimento à população e busque novos mercados internacionais (DÜRR, 2012).

2.2 Cooperativismo

Em consequência da Revolução Industrial ocorrida no século XIX, as máquinas a vapor emergiram como sinônimo de progresso conseguindo produzir em menos tempo que o homem, contribuindo para o aumento do nível de desemprego. Diante da necessidade de alimentos para garantir a subsistência, 28 trabalhadores ingleses juntaram suas economias e abriram um armazém, em 21 de dezembro de 1844, onde todos eram proprietários e podiam comprar alimentos a um preço mais baixo, surgindo, assim, na antiga cidade de Rochdale, na Inglaterra, a primeira cooperativa formal do mundo, denominada Sociedade Rochdale dos Pioneiros Equitativos, sob a orientação dos princípios da igualdade, justiça e liberdade e, em seguida, este movimento começou a se espalhar pela Europa e pelo mundo (MAPA, 2006). Esta cooperativa foi criada com o objetivo de melhorar a condição econômica dos trabalhadores por meio do auxílio mútuo (CASAGRANDE; MUNDO NETO, 2012).

Após a abertura desta primeira cooperativa, o desenvolvimento da ideia do cooperativismo foi vertiginoso. Em 1881, já havia em torno de 1.000 cooperativas na Europa, contando com mais de 550.000 associados (QUEIROZ, 1998).

No Brasil, o cooperativismo iniciou-se de fato em 1889, com o registro e formalização da primeira cooperativa localizada no Estado de Minas Gerais, denominada Sociedade Cooperativa Econômica dos Funcionários Públicos de Ouro Preto, a qual oferecia a seus associados produtos diversificados, desde gêneros alimentícios até residências e crédito (MAPA, 2006). Queiroz (1998, p.12) afirma que “as cooperativas crescem no mundo todo na busca de melhorias profissionais e sociais dos trabalhadores”.

De acordo com o MAPA (2006), uma organização cooperativa pode ser considerada uma associação, tendo uma legislação própria e uma estrutura diferente dos demais tipos de associações, contando com um conselho administrativo e fiscal, e um estatuto social, devendo atuar de acordo com os princípios internacionais do cooperativismo, definidos pela Aliança Cooperativa Internacional – ACI, fundada em 1895, na Inglaterra, tendo por missão representar, congregar e defender o movimento, divulgar a doutrina e preservar seus valores e princípios.

Segundo o artigo 4º. da Lei n. 5.764, de 16 de dezembro de 1971, “as cooperativas são sociedades de pessoas, com forma e natureza jurídicas próprias, de natureza civil, não sujeitas a falência, constituídas para prestar serviços aos associados”.

No Brasil, a representação das cooperativas é realizada pela Organização das Cooperativas Brasileiras – OCB, criada em 1969, a qual tem por função, além da representação, a promoção e o fomento, defender os interesses do setor cooperativista no país, de acordo com os princípios da adesão voluntária e livre; Gestão democrática e livre; Participação econômica dos membros; Autonomia e independência; Educação, formação e informação; Intercooperação e Interesse pela comunidade que são as linhas norteadoras do cooperativismo (MAPA, 2006).

De acordo com o MAPA (2006), as cooperativas têm por objetivo atender as necessidades econômicas, sociais e culturais comuns de seus associados, por meio de uma empresa de propriedade coletiva e democraticamente administrada. Estas organizações fundamentam-se em valores de ajuda mútua e responsabilidade, democracia, igualdade, equidade e solidariedade, seus objetivos econômicos e sociais são comuns a todos (OCB, 2013). Conforme Begnis et al. (2004), a finalidade principal de uma cooperativa tradicional é o desenvolvimento econômico e social de seus associados.

De acordo com Duarte (1985), o cooperativismo tem sido uma alternativa econômica em situações históricas específicas, sendo reconhecido como um eficiente instrumento de desenvolvimento e transformação social. Os produtores veem na cooperativa uma oportunidade de garantir uma renda justa em que todos são recompensados conforme o seu grau de participação nas atividades da organização (FREITAS, G. S., 2002).

Para Bialoskorski Neto (2008), as cooperativas podem ser classificadas por sua estrutura, em singulares, as quais são compostas por associados; centrais ou federações, as quais são compostas por várias cooperativas singulares; e as confederações, compostas por centrais ou federações.

Segundo a OCB (2014), atualmente no país as cooperativas operam praticamente em todos os ramos da economia, o Quadro 1 apresenta o número de cooperativas por ramo de atividade com os respectivos números de cooperados e de empregados. Ao analisar este quadro é possível perceber que, em 2014, o ramo agropecuário contém o maior número de cooperativas (1.523), bem como de cooperados (969.541) e de empregados (155.896), destacando-se como o ramo que proporciona o maior número de geração de empregos e de cooperativas; e é o terceiro com relação ao número de cooperados.

Quadro 1 - Dados das cooperativas nacionais por ramo de atividade em 2014.

Ramo	Cooperativas	Cooperados	Empregados
Agropecuário	1.523	969.541	155.896
Consumo	120	2.710.423	10.968
Crédito	1.047	4.673.174	33.988
Educacional	294	51.534	3.694
Especial	9	393	12
Habitacional	226	99.474	1.829
Infraestrutura	128	829.331	6.334
Mineral	69	58.891	161
Produção	243	11.500	3.605
Saúde	846	271.004	67.156
Trabalho	966	188.644	2.738
Transporte	1.088	143.458	9.712
Turismo e Lazer	27	1.468	193
Totais	**6.586**	**10.008.835**	**296.286**

Fonte: OCB (2014)

A primeira cooperativa agropecuária registrada no Brasil foi a *Società Cooperativa Delle Convenzioni Agricoli*, fundada no Estado do Rio Grande do Sul, na região de Veranópolis, em 1892, por imigrantes europeus e asiáticos, que conheciam a doutrina e buscavam a união para amenizar as dificuldades de recomeçar vida longe de sua terra natal. A partir daí, esse segmento se desenvolveu com vigor no Sul do país (MAPA, 2006). De acordo com Bialoskorski Neto (2012), as cooperativas agropecuárias são responsáveis por movimentar mais de 30% de toda a soja exportada, 1/3 da produção de café e 40% da produção de produtos lácteos, entre outros.

Para Santos (2002), as cooperativas agropecuárias são aquelas em que os produtores rurais se unem para o cumprimento das etapas que abrangem a agricultura e pecuária, compreendendo a compra de insumos, o beneficiamento, o armazenamento e o escoamento da produção.

Pinho (2004) ressalta que, em decorrência da globalização, do crescimento da competição internacional e do protecionismo agrícola dos países mais desenvolvidos, as cooperativas agrícolas estão sendo obrigadas a buscar alternativas que garantam a competitividade e a sustentabilidade da agricultura, da própria cooperativa como empresa e dos cooperados.

Para Palma (2007), nos países em desenvolvimento, a formação de cooperativas gera dinamismo no ponto de vista econômico e social, contribuindo para o desenvolvimento das atividades agropecuárias possibilitando aos pequenos produtores sobreviverem em um ambiente cada vez mais competitivo.

De acordo com dados da OCB/MS (2012), no Estado de Mato Grosso do Sul, atualmente existem doze cooperativas que atuam na área de lácteos. Estas cooperativas atuam captando leite dos produtores na bacia leiteira ao seu redor, os níveis de produção são pequenos e os custos de produção baixos, devido possuírem estruturas menores, com baixos gastos em despesas administrativas e em custos fixos. Este tipo de cooperativa mantém uma estrutura tradicional, com quadro de associados aberto, voto democrático e pequeno aporte de capital pelos seus associados (CHADAD, 2007).

Vanderlei (2006) ressalta que um dos campos em que o cooperativismo tem atuado fortemente é o leiteiro, tendo um importante papel na formação do produtor e na disseminação de informações, na criação de instituições especializadas, no fortalecimento da reputação e no desenvolvimento de ações, visando dificultar a entrada de concorrentes e, consequentemente, proporcionando os benefícios da globalização às atividades locais e regionais.

Atualmente, com a importância econômica da cadeia produtiva do leite, as cooperativas demonstram grandes oportunidades de negócio, tendo em vista o aumento do consumo e de seus derivados no país, bem como as vantagens do produtor nacional, que possui conhecimento sobre o setor produtivo aliado à proximidade com o produtor rural (CHADAD, 2007).

2.3 Sustentabilidade

Com o aumento da conscientização da humanidade em relação às questões socioambientais, a sustentabilidade passou a despertar o interesse e o compromisso não só do poder público, como também da sociedade e principalmente das organizações empresariais (MACEDO; QUEIROZ, 2007). Isso ocorre em virtude do ciclo produtivo da sociedade capitalista que retira do meio ambiente a matéria-prima indispensável para a fabricação de alimentos e bens de consumo, ocasionando a geração de resíduos e poluentes em grandes quantidades, bem como o esgotamento dos recursos naturais em virtude dos processos produtivos (ARAÚJO; MENDONÇA, 2009). Para Vasconcelos, Silva Junior e Silva (2013), as constantes crises econômicas, ambientais e sociais no mundo atual são os reflexos mais perceptíveis da necessidade de transformações na sociedade e no mundo dos negócios.

A partir desta conscientização, torna-se necessário refletir acerca de um modelo de desenvolvimento que possibilite o crescimento e minimize os impactos ambientais. Em decorrência disto, as modernas técnicas agrícolas utilizadas começaram a ser repensadas e os impactos causados a serem mensurados em busca de um desenvolvimento mais sustentável (FREITAS, G. S., 2002).

Em meados dos anos de 1970, foram realizados diversos encontros e debates, ampliando as discussões em torno de políticas e propostas com o intuito de alcançar o desenvolvimento sustentável (CARMO, 2006). Tais discussões culminaram na Conferência sobre Meio Ambiente Humano realizada em Estocolmo pela Organização das Nações Unidas - ONU, em 1972, a qual foi embasada e fundamentada por importantes estudos científicos realizados pelo clube de Roma, ressaltando a preocupação com a questão ambiental. Nesta conferência, foram estabelecidos os princípios norteadores do desenvolvimento sustentável, reconhecendo que a origem da degradação ambiental está relacionada ao subdesenvolvimento (SEVILLA, 1995).

Em 1987 a ONU publicou o Relatório Brundtland, responsável pela primeira conceituação oficial de desenvolvimento sustentável. Segundo esse relatório, o desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz às necessidades atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras (CARMO, 2006). A expressão deste conceito remete à ideia de que, independente da atividade humana, o ganho de hoje não pode ser obtido com prejuízo na qualidade de vida de nossos sucessores. No caso das empresas, traz a ideia de que os resultados econômicos obtidos atualmente não devem gerar prejuízos futuros à sociedade nem ao meio ambiente (MACEDO; QUEIROZ, 2007).

A partir da década de 90, houve uma intensa discussão a respeito da necessidade de se promover uma alteração na relação entre a sociedade e a natureza (BECKER, 1997). Em 1992, foi realizada, no Estado do Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO 92), que contou com a participação de 170 países e mais de 35 mil pessoas, onde foi firmado um compromisso entre os países signatários denominado de Agenda 21, em que os países assumiram o desafio de incorporar, em suas políticas públicas, princípios que os direcionassem na busca por um desenvolvimento sustentável (SIQUEIRA et al., 2005 apud CARMO, 2006).

Para Desai (2005), o desenvolvimento sustentável surge como um novo modelo de desenvolvimento, associando crescimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental como elementos de desenvolvimento de longo prazo interdependentes e que se suportam mutuamente. Busca a junção e o equilíbrio entre os objetivos e os resultados

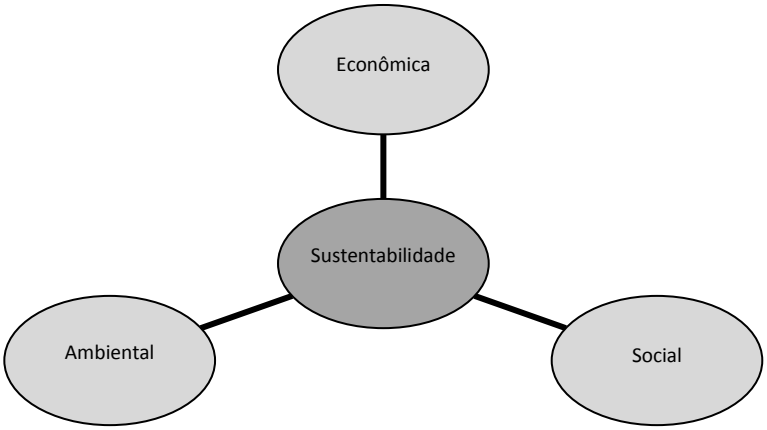
financeiros, sociais e ambientais, exigindo cada vez mais das empresas a interação com a sociedade e uma postura integradora das organizações (ALMEIDA, 2008).

Desta forma, a sustentabilidade no meio empresarial deve ser encarada como uma oportunidade de novos negócios para as empresas, conciliando crescimento econômico, igualdade social e preservação ambiental, gerando resultados positivos, imagem e reputação, contribuindo para o crescimento e estabilidade dos negócios, bem como para a construção de uma sociedade mais sustentável (ZAMBON; RICCO, 2009). Para Savitz e Weber (2007), uma organização pode ser considerada sustentável quando proporciona lucro para os acionistas, protege o meio ambiente e melhora a qualidade de vida das pessoas.

Diante do exposto, o conceito de desenvolvimento sustentável propõe um novo paradigma ético e holístico da ação humana. Pautado no reposicionamento político-estratégico e na adoção de novas práticas, especialmente no setor empresarial, visando atender simultaneamente aos critérios de importância social, preservação ecológica e eficiência econômica (ZAMBON; RICCO, 2009).

O conceito da sustentabilidade nas organizações recebeu especial atenção quando John Elkington criou o termo Tripé da Sustentabilidade, originalmente *Triple Bottom Line* – TBL (NOBRE; RIBEIRO, 2013), conforme pode ser observado na Figura 2. Carmo (2006) afirma que a base do desenvolvimento sustentável está no tripé: eficiência econômica, justiça social e prudência ecológica, aparecendo com maior força na aplicação do conceito de sustentabilidade na agricultura. Essa nova concepção de desenvolvimento está proporcionando mudanças na cadeia produtiva do leite e nas cooperativas deste setor, de modo a criar políticas e programas que visem proporcionar o desenvolvimento sustentável do agronegócio do leite.

Figura 2 - *Triple Bottom Line.*



Fonte: Adaptado de Freitas et al. (2012)

Segundo Elkington apud Savitz e Weber (2007), o conceito de *Triple Bottom Line* recomenda às empresas que avaliem o sucesso não somente com o seu desempenho financeiro, mas também sobre o meio ambiente e sobre a sociedade na qual estão inseridas. Para Hart e Milstein (2003), uma empresa sustentável é aquela que contribui para o desenvolvimento sustentável gerando benefícios econômicos, sociais e ambientais.

Desta forma, a existência de organizações que consigam conciliar crescimento econômico, ambiental e social nada mais é do que um anseio e uma conquista da sociedade moderna, resultante da convicção e conscientização de que o sistema econômico que gera riqueza e desenvolvimento deve ao mesmo tempo defender a vida, reduzir as desigualdades sociais e garantir o bem-estar social (MACEDO; QUEIROZ, 2007).

Nesse contexto, Darolt (2000) salienta que a sustentabilidade econômica pode ser alcançada pela capacidade do sistema em utilização, de modo a obter uma rentabilidade razoável e estável ao longo do tempo, que supra as necessidades humanas dos agricultores e de suas gerações em termos de alimentos, educação, saúde, transporte e lazer; em termos de qualidade de vida e manutenção da unidade de produção.

De acordo com Macedo e Queiroz (2007), as empresas acordam para este novo panorama de compromisso com as próximas gerações, entendendo que a busca do equilíbrio entre o social e o ambiental pode ser introduzida nos processos organizacionais como uma

forma de gerir suas atividades, reduzindo os seus impactos sobre o meio ambiente de modo ético e sem a perda da eficiência. Em decorrência desta tendência mundial, de busca pelo desenvolvimento sustentável. Silva e Quelhas (2006) ressaltam que o agronegócio brasileiro se vê forçado a buscar o desenvolvimento de novos mecanismos e formas de atuação, visando promover o crescimento econômico de suas atividades, em harmonia com o meio ambiente e com equidade social.

De acordo com Carmo (2006), o leite é um componente primordial na alimentação do campo e na cultura local. O autor enfatiza que a produção nas pequenas propriedades estabelece um primeiro componente de sustentabilidade cultural e social, sem mesmo atravessar as porteiras das propriedades rurais. Centralizada, em geral, na mão de obra familiar, a produção local é um importante fator de equidade, fixando populações em áreas rurais, proporcionando renda e base nutricional.

Em relação à cadeia produtiva do leite onde predomina um modelo de organização de cooperativas, o cooperativismo tem se tornado um modelo ideal. Contudo, o grande desafio do setor cooperativista nacional é demonstrar à sociedade que tem capacidade de implantar um modelo calcado no conceito de sustentabilidade, promovendo o desenvolvimento econômico, preservando o meio ambiente e inserindo os cidadãos na distribuição das riquezas geradas no processo (MAPA, 2006).

2.3.1 Indicadores de sustentabilidade

O meio rural vem passando por constantes transformações, consideradas por muitos como uma espécie de modernização produtiva capitalista, possibilitando ganhos representativos de produção, no entanto, em muitos casos, à custa da destruição das condições de produção e reprodução dos recursos naturais. Em decorrência disto, sugestões para um novo modelo de desenvolvimento passaram a ser utilizadas com frequência e assumiram dimensões econômicas, sociais e ambientais (ALMEIDA, R. N., 2006).

Desde a conferência Rio-92 e da elaboração de um documento denominado Agenda 21, vem se discutindo a necessidade do desenvolvimento de indicadores de sustentabilidade (CLARO; CLARO, 2004). Conforme registrado neste documento, em seus capítulos 8 e 40, recomenda-se a ideia de desenvolver ferramentas que possibilitem mensurar a sustentabilidade, surgindo assim os indicadores de sustentabilidade, centrados no pressuposto de que os indicadores são ferramentas constituídas por uma ou mais variáveis que, associadas

através de diversas formas, revelam significados mais amplos sobre os fenômenos a que se referem (ALMEIDA, R. N., 2006).

Para Verona (2008), os indicadores exercem uma função fundamental na geração de dados para a avaliação de sustentabilidade, pois apontam na direção das prioridades de mudanças e direcionam um caminho de propostas para contribuir com um desenvolvimento sustentável dos diferentes sistemas de produção. A realização de um estudo com indicadores proporciona a construção de propostas de agroecossistemas mais adequados, por meio da transformação de dados em importantes informações, bem como fornece elementos para a construção de estratégias políticas e de planejamento para um desenvolvimento sustentável.

Os indicadores auxiliam na compreensão de sistemas complexos e têm como principais funções: sintetizar grande volume de dados; mostrar a situação atual em relação às metas; demonstrar o progresso em direção aos objetivos e comunicar a situação atual aos usuários, cientistas e técnicos, elaboradores de políticas públicas e sociedade. Os indicadores servem para monitorar variações no tempo; antecipar condições críticas e adotar medidas preventivas; identificar agentes causadores para tomar medidas gerenciais apropriadas e demonstrar a interdependência entre indicadores, visando tornar os processos de avaliação mais efetivos quanto aos custos, ou para reforçar a adequada tomada de decisões (RODRIGUES et al., 2000).

De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OECD (1994), um indicador deve ser compreendido como um parâmetro ou valor derivado de parâmetros que apontam e fornecem informações sobre o estado de um fenômeno, com uma extensão significativa. Sua função é avaliar se um sistema está se tornando sustentável em termos ecológico, econômico e social (CLARO; CLARO, 2004). Estas dimensões podem subdividir-se em um conjunto de práticas que podem ser quantificadas por um conjunto de indicadores em relação a uma escala de sustentabilidade (BENETTI, 2006).

Conforme Mitchell (1997), um indicador pode ser considerado uma ferramenta que permite o alcance de informações de uma dada realidade, e deve ter como principal característica a capacidade de síntese de um conjunto complexo de informações, retendo apenas o significado essencial dos aspectos analisados. Os indicadores e índices são construídos para exercerem funções de simplificação, quantificação, análise e comunicação, possibilitando o entendimento de fenômenos complexos, de modo a torná-los quantificáveis e compreensíveis, para que possam ser analisados em um dado momento e, ainda, comunicar-se com os diversos níveis da sociedade (BENETTI, 2006). Ainda de acordo com a autora, os indicadores, quando apresentados de forma numérica, correspondem a valores medidos ou

derivados de mensurações quantitativas e/ou qualitativas, que podem ser padronizados e assim comparados com as mesmas informações de outras áreas, regiões ou países.

Conforme Almeida (2006), para que os indicadores sejam aplicados devem ser claros, simples e universais de modo que possam transmitir a informação ao público e influenciar na tomada de decisões. Hart (1999) entende que os indicadores devem apresentar as seguintes características para a eficiência da sua aplicação: relevância, facilidade de compreensão, confiabilidade e visão de longo alcance. Para Tschirley (1996), os indicadores são ponteiros que demonstram condições e tendências contribuindo para o desenvolvimento, planejamento e tomada de decisões. De acordo com Marzall (1999), não há como determinar a sustentabilidade de um sistema, utilizando apenas um indicador ou indicadores que sejam referentes a apenas uma parte do sistema.

Os indicadores podem ser considerados instrumentos constituídos por uma ou mais variáveis que, juntas, revelam significados mais amplos sobre os fenômenos a que se referem e que auxiliam na direção, acompanhamento e avaliação do desenvolvimento sustentável (IBGE, 2002). Cendrero (1997) salienta que a escolha dos indicadores deve ser precedida por um conjunto de critérios que expliquem a sua escolha, devem ser de fácil medição, tangíveis, aplicáveis sobre diferentes ecossistemas, sistemas econômicos e sociais.

Conforme Gallopín (1997), os indicadores de sustentabilidade têm como função: avaliar as condições e mudanças, munir-se de informações que possibilitem confrontar diferentes situações e lugares, avaliar condições e tendências, fornecer informações de advertência em tempo hábil e antecipar condições futuras e tendências.

Para Luz (2002), os indicadores devem cumprir duas funções primordiais, primeiro dar apoio às decisões administrativas ou de gestores públicos e, segundo, devem servir de instrumento de demonstração da situação em um determinado momento.

A busca por ferramentas que subsidiem a tomada de decisões tem sido uma das preocupações constantes dos gestores, visto que há situações em que eles precisam tomar decisões e possuem pouco ou nenhum conhecimento e/ou informação que possam utilizar como base para auxiliá-los (BENETTI, 2006). De acordo com Ribeiro (2000), para que se alcance a sustentabilidade é necessário que se busquem alternativas de identificação de informações que possam ser relevantes, capazes de esclarecer a existência de quaisquer processos não sustentáveis de desenvolvimento na relação entre sociedade e meio natural, algo que somente poderá acontecer para uma sociedade se ela dispuser de instrumentos técnico-científicos e políticos construídos para esse fim.

3 Considerações Finais

A atividade leiteira tem potencial para promover o desenvolvimento econômico e social nas propriedades rurais. A identificação de quais os fatores que influenciam na sustentabilidade da produção leiteira é estratégico, tendo em vista que a atividade tem grande importância na ocupação de mão de obra familiar, na geração de emprego e renda, propiciando a fixação do homem no campo. Nesse contexto, a organização de produtores em cooperativa com objetivos econômicos e sociais é uma importante estratégia para promover a negociação e abertura de novos mercados, possibilitando o acesso ao crédito, reduzindo custos de produção, aumentando o poder de barganha na aquisição de insumos, maquinários e equipamentos.

O agronegócio do leite ocupa uma posição de destaque na economia brasileira, com expectativa de expansão deste crescimento para os próximos anos. Entretanto, a pecuária leiteira ainda enfrenta dificuldades atribuídas principalmente ao predomínio de produção para a subsistência com baixo nível tecnológico dos pequenos produtores e uma produtividade inferior a 50 litros/propriedade/dia.

Mato Grosso do Sul destaca-se como um dos estados mais promissores no desenvolvimento da produção leiteira nacional em virtude de suas potencialidades. No entanto, a atividade leiteira é bastante heterogênea, encontrando tanto produções totalmente rudimentares quanto as que utilizam tecnologias de ponta, contudo prevalece a produção extrativista com baixa qualificação do produtor, manejo reprodutivo inadequado, falta de capacidade gerencial dos produtores e a ausência de planejamento nas unidades de produção leiteiras, predominando o uso de pouca tecnologia, com produção a partir de gado mestiço, criado no pasto.

Diante dos fatos apresentados, faz-se necessário repensar a atividade leiteira como uma prática produtiva, de modo a possibilitar o desenvolvimento tecnológico e definir um novo panorama de ações estratégicas que contribuam para a sustentabilidade da produção leiteira no estado.

Desta forma, a utilização de indicadores exerce uma função fundamental na geração de dados para a avaliação de sustentabilidade, pois aponta na direção das prioridades de mudanças e direciona um caminho de propostas para contribuir com um desenvolvimento sustentável dos diferentes sistemas de produção.

Referências

ALMEIDA, F. **Os desafios da sustentabilidade**: uma ruptura urgente. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2008.

ALMEIDA, R. N. **Organizações sociais**: numa proposta de sustentabilidade em assentamentos rurais. 2006. 150 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2006.

ÁLVARES, J. G.; BARROSO, M.; MARTINS, P. do C.; NETTO, V. N. Perspectivas para o cooperativismo de leite no Brasil. In: VILELA, Duarte et al. (Ed.). **Gestão ambiental e políticas públicas para o agronegócio do leite**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite; Brasília: MCT/CNPq; Araxá: Serrana Nutrição Animal, 2003.

ARAÚJO, G. C.; MENDONÇA, P. S. M. Análise do processo de implantação das normas de sustentabilidade empresarial: um estudo de caso em uma agroindústria frigorífica de bovinos. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 10, n. 2, mar./abr. 2009.

BACARJI, A. G.; SAUER, L. A atuação das organizações da câmara setorial da cadeia produtiva do leite na garantia da qualidade do produto em Mato Grosso do Sul. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 13, n. 2, p. 201-213, 2011.

BATTISTI, L. et al. A evolução da cadeia produtiva do leite no Brasil: uma análise após a década de 90. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2., 2013, Ponta Grossa. **Anais...** Ponta Grossa: 2013. Disponível em: <http://www.aprepro.org.br/conbrepro/2013/anais/artigos/gestaoestra/14.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2014.

BECKER, D. F. (Org.) **Desenvolvimento sustentável**: necessidade e/ou possibilidade? Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1997.

BEGNIS, H. et al. Produção integrada em organizações agroindustriais cooperativadas: um estudo de caso baseado na dinâmica dos sistemas complexos. **Estudos do CEPE**, Santa Cruz do Sul, n. 20, p. 59-80, jul./dez. 2004.

BENETTI, L. B. **Avaliação do Índice de Desenvolvimento Sustentável (IDS) do município de Lages/SC através do método do painel de sustentabilidade**. 2006. 215 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

BIALOSKORSKI NETO, S. Agronegócio corporativo. In: BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. GEPAI: Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais, São Paulo, Atlas, p. 711-730, 2008.

BIALOSKORSKI NETO, S. **Economia e gestão de organizações cooperativas.** 2. ed. São Paulo: Atlas. 2012. 231 p.

BRASIL. **Lei ordinária nº. 5.764 de 16 de dezembro de 1971**. Define a política nacional de cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas e dá outras

providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5764.htm>. Acesso em: 2014.

CARMO, L. P. S. **Agronegócio e sustentabilidade**: um estudo do "projeto de integração das cooperativas de laticínios do Espírito Santo" enquanto vetor de desenvolvimento sustentável do setor. 2006. 122 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2006.

CASAGRANDE, D. J.; MUNDO NETO, M. Administração em cooperativas agroindustriais: uma análise das ferramentas organizacionais da Coopersucar e da Coamo. **REDD**, Araraquara, v. 4, n. 2, jan./jul. 2012.

CENDRERO, A. U. Indicadores de desarrollo sostenible para la tomada de decisiones. **Naturzale**. Cantabria – Espanha, n.12, p. 5-25, 1997.

CLARO, P. B. O.; CLARO, D. P. Desenvolvimento de indicadores para monitoramento da sustentabilidade: o caso do café orgânico. **Revista Administração**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 18-29, jan./fev./mar. 2004.

COOPAVIL. Cooperativa Agroindustrial do Vale do Ivinhema Ltda. **Institucional:** a cooperativa. Disponível em: <http://COOPAVIL.com.br/quem_somos.php>. Acesso em: 01 nov. 2013.

CORRÊA, C. C.; VELOSO, A. F.; BARCZSZ, S. S. Dificuldades enfrentadas pelos produtores de leite: um estudo de caso realizado em um município de Mato Grosso do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA, 2010, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: 2010.

DAROLT, M. R. **As dimensões da sustentabilidade: um estudo da agricultura orgânica na região metropolitana de Curitiba/PR**. 2000. 310 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná e Université Paris, Curitiba, 2000.

DESAI, N. Johannesburg and beyond making sustainable development a global reality. **Global challenge global opportunity**: trends in sustainable development. United Nations. Disponível em: <http://www.un.org>. Acesso em: 14 dez. 2005.

DUARTE, L. M. G. **Capitalismo e cooperativismo no Rio Grande do Sul.** 1985. 96 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1985.

DÜRR, J. W. **Como produzir leite de qualidade**. 4. ed., Brasília: SENAR, 2012. 44 p.

FIGUEIREDO NETO, L. F. et al. Agronegócio do leite – uma dimensão da cadeia produtiva do setor lácteo em Mato Grosso do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 45., 2007, Londrina. **Anais...** Londrina, 2007. Disponível em: <http://www.seprotur.ms.gov.br/controle/ShowFile.php ?id=119938>. Acesso em: 15 nov. 2013.

FREITAS, C. C. G. et al. Transferência tecnológica e inovação por meio da sustentabilidade. **RAP,** Rio de Janeiro v. 46, n. 2, p. 363-384, mar./abr. 2012.

FREITAS, G. S. **A conciliação de práticas cooperativas com o desafio da conquista e manutenção da sustentabilidade**: o caso da Cooperativa Regional de Agricultores Familiares Ecologistas (ECOVALE). 2002. 194 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

GALLOPÍN, G. Indicators and their use: information for decision making. In: MOLDAN, B.; HART, R. D. **Agroecossistemas**: conceptos básicos. Costa Rica: Centro Agronômico Tropical de Investigacion Y Enseñanza, Turrialba, 1997.

HART, M. **Guide to sustainable community indicators Universidade da Virgínia.** 1999. 202 p. Disponível em: <http://books.google.com.br/books/about/Guide_to_Sustainable_Community_Indicator.html?id=t10rAAAAYAAJ&redir_esc=y>. Acesso em: 02 fev. 2014.

HART, S. L.; MILSTEIN, M. B. Creating sustainable value. **Academy of Management Executive**, v. 17, n. 2, p. 56-67, 2003.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Dados sobre a produção de leite no país**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica economia/ppm/2012/default.shtm>. Acesso em: 23 jun. 2014.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores de desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

LUZ, M. A. S. Indicadores de sustentabilidade para o Município de Santa Luzia (PB). **VEREDAS**, n. 1, p. 109-121, 2002.

MACEDO, A. V. P.; QUEIROZ, M. E. A. Gerenciando e otimizando a sustentabilidade empresarial através da Ferramenta Balanced Scorecard: em busca da mensuração. In: CONGRESSO VIRTUAL BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO, 2007, Santa Catarina. **Anais...** Santa Catarina: 2007. Disponível em: <http://www.convibra.com.br/2007/congresso /artigos/322.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2013.

MAIA, G. B. S. et al. Produção leiteira no Brasil. In: Inovação na indústria de alimentos: importância e dinâmica no complexo agroindustrial brasileiro. **Agropecuária**, BNDES Setorial, v. 37, p. 371-398, mar. 2013.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Evolução do cooperativismo no Brasil**: DENACOOP em ação. Brasília, DF, 2006. 124 p.

MARTINS, P. C.; GOMES, A.T. Mudança institucional: o grande desafio. In: CASTRO, M. C. D.; PORTUGAL, J. A. B. (Ed.). **Perspectivas e avanços em laticínios**. Juiz de Fora: EPAMIG/CT/ILCT, 2000.

MARZALL, K. **Indicadores de sustentabilidade para agroecossistemas**. 1999. 208 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

MICHELS, I. L. et al. Estudo das cadeias produtivas de Mato Grosso do Sul: Leite. In: MICHELS, I. L. (Coord.) **Estudo das Cadeias produtivas de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande: Oeste, 2003.

MITCHELL, G. **Problems and fundamentals of sustainable development indicators, 1997**. Disponível em: <http://www.lec.leeds.ac.uk/people/gordon.html>. Acesso em: 25 mai. 2014.

NOBRE, F. S.; RIBEIRO, R. E. M. Cognição e sustentabilidade: estudo de casos múltiplos no índice de sustentabilidade empresarial da BM&FBovespa. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 499-527, jul./ago. 2013.

OCB. Organização das Cooperativas Brasileiras. **Dispõe sobre as cooperativas brasileiras.** Disponível em: <http://www.ocb.org.br/site/cooperativismo/identidade. asp>. Acesso em: 03 nov. 2013a.

OCB. Organização das Cooperativas Brasileiras. **Panorama do cooperativismo brasileiro**: história, cenários e tendências. Disponível em: <http://extension.comteco.com.br/documentos/descargas/Brasil%20Historia%20y%20Tendecias%20Cooperativas.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2013b.

OCB. Organização das Cooperativas Brasileiras. **Ramos - cooperativismo por toda a parte**. Disponível em: <http://www.ocb.org.br/site/ramos/index.asp>. Acesso em: 01 mar. 2014.

OCB/MS. Organização das Cooperativas Brasileiras do Mato Grosso do Sul. **Cooperativismo pode ser alternativa para produção leiteira**. 2012. Disponível em: <http://www.ocbms.org.br/noticias/cooperativismo-pode-ser-alternativa-para-producao-leitei ra>. Acesso em: 05 dez. 2013.

OECD. **Environmental Indicators**. Indicateurs d'environnement. OECD Core Set, Corps central de l'OECD. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 1994.

PALMA, L. C. **A sustentabilidade na cadeia orgânica de citrus**: um estudo na Cooperativa Ecocitrus. 2007. 137 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

PINHO, D. B. **O cooperativismo no Brasil**: da vertente pioneira à vertente solidária. São Paulo: Saraiva, 2004.

QUEIROZ, C. A. R. S. **Manual da cooperativa de serviços e trabalho.** São Paulo: STS, 1998.

RIBEIRO, A. L. **Sistemas de indicadores de sustentabilidade para a Amazônia**. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Pará, 2000. Disponível em: <http://www.geocities .com/adagenor> Acesso em: 28 mai. de 2014.

RODRIGUES, G. S.; BUSCHINELLI, C. C. de A.; IRIAS, L. J. M.; LIGO M. A. V. **Avaliação de impactos ambientais em projetos de pesquisa II**: avaliação da formulação de projetos - Versão I. Jaguariúna (SP): Embrapa Meio Ambiente, 2000. 28 p. (Embrapa Meio Ambiente. Boletim de Pesquisa. 10).

SANTOS, B. de S. (Org.). **Produzir para viver**: os caminhos da produção não capitalista. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

SAVITZ, A. W.; WEBER, K. **A empresa sustentável**: o verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SCHUBERT, M. N.; NIEDERLE, P. A. Estratégias competitivas do cooperativismo na cadeia produtiva do leite: o caso da Ascooper, SC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA, 47., 2009, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: 2009. Disponível em: <http://www.sober.org.br/pa lestra/13/104.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2013.

SEPROTUR. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo. **Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do Leite de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, MS**. 2013. Disponível em: <http://www.seprotur.ms.gov.br/index.php?in side=1&tp=3&show=4041>. Acesso 15 nov. 2013.

SEVILLA, E. Origén, evolución y perspectivas del desarollo rural sustenible. Conferência Internacional: Tecnologia e desenvolvimento sustentável, 18 a 22 de set/1995. Porto Alegre: UFRGS, 1995. In: BECKER, D. F.; et al. **Desenvolvimento sustentável:** necessidade e/ou possibilidade? Santa Cruz do Sul: Edunisc, 1997.

SILVA, L. S. A.; QUELHAS, O. L. G. Sustentabilidade empresarial e o impacto no custo de capital próprio das empresas de capital aberto. **Gestão & Produção**, v. 13, n. 3, p.385-395, set/dez. 2006.

TSCHIRLEY, J. **Use of indicators in sustainable agriculture and rural development.** FAO Research, Extension and Training Division, 1996. Disponível em: <http://www.fao.org/sd/EPdirect/EPan0001.htm>. Acesso em: 25 mai. 2014.

VANDERLEI, E. P. C. **A gestão de cooperativas de leite no Brasil**: o caso Fonterra. 2006. 83 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, 2006.

VASCONCELOS, K. C. A.; SILVA JUNIOR, A. S.; SILVA, P. O. M. Educação gerencial para atuação em ambientes de negócios sustentáveis: desafios e tendências de uma escola de negócios brasileira. **Revista Administração. Mackenzie**, v. 14, n. 4, p. 45-75, jul./ago. 2013.

VERONA, L. A. F. **Avaliação de sustentabilidade em agroecossistemas de base familiar e em transição agroecológica na região sul do Rio Grande do Sul**. 2008. 192 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2008.

VILELA, D. **Papel da Embrapa gado de leite para o crescimento do setor leiteiro no Brasil**. Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias, 2002. Disponível em: <http://www.mikpoint.com.br>. Acesso em: out./2013.

ZAMBON, B. P.; RICCO, A. S. **Sustentabilidade empresarial**: uma oportunidade para novos negócios. Conselho Regional de Administração, 2009. Disponível em: <http://www.craes.org.br/arquivo/artigoTecnico/Artigos_Sustentabilidade_Empresaria_Uma_oportunidade_para_novos_negciosl.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2014.

WEIVERBERG, S. L.; SONAGLIO, C. M. Caracterização da produção do leite no Estado de Mato Grosso do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 48., 2009, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande, 2009. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/15/194.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2013.

3 - ARTIGO 2. ANÁLISE SOCIOECONÔMICA DA PRODUÇÃO LEITEIRA: O CASO DOS PRODUTORES DE LEITE COOPERADOS NA COOPAVIL

Resumo

A produção leiteira desempenha um importante papel na economia do país e no desenvolvimento da indústria nacional de alimentos, nesse contexto a organização em cooperativa é uma importante estratégia para estimular a produção e promover a negociação e abertura de novos mercados. Desta forma, objetivou-se, neste trabalho, avaliar o desempenho social econômico das propriedades rurais estudadas, com o propósito de definir o índice de sustentabilidade da Cooperativa Agroindustrial do Vale do Ivinhema - COOPAVIL. Para o desenvolvimento do trabalho foi realizada a coleta de dados por meio de entrevistas utilizando-se roteiros semiestruturados com os gestores e cooperados da amostra deste estudo. A análise dos resultados permitiu inferir, que de acordo com o critério de classificação adotado a COOPAVIL apresenta-se em nível regular de sustentabilidade.

Palavras-chave: Cenário do leite. Dimensões da sustentabilidade. Indicadores. Cooperativas.

Abstract

Milk production plays an important role in the economy and development of the domestic food industry in this context the organization in cooperative is an important strategy to stimulate and promote the negotiation and opening new markets. This way, is aimed in this study was to evaluate the social economic performance of farms studied, in order to set the Cooperativa Agroindustrial sustainability index Valley Ivinhema - COOPAVIL. For the development of labor data collection was performed through interviews using semi-structured scripts with managers and cooperative members of our sample. The results obtained showed that in accordance with the classification criteria used to COOPAVIL comes in regular level of sustainability.

Keywords: Milk scenario. Aspects of sustainability. Indicators. Cooperatives.

1 Introdução

A pecuária leiteira é de suma importância para o setor agropecuário brasileiro, tendo em vista que participa na formação da renda de grande parte dos produtores rurais, propiciando a fixação do homem no campo (CAMPOS; PIACENTINI, 2007). Entretanto, a pecuária leiteira ainda vem enfrentando inúmeros entraves relacionados principalmente a grande ociosidade da capacidade instalada pelas indústrias de lácteos, a elevada sazonalidade de produção, grande fluxo de produtores que entram e deixam a atividade e baixa especialização dos rebanhos, entre outros (SEPROTUR, 2014).

Apesar destes entraves, a produção de leite no Brasil tem crescido de forma constante, atualmente o país é quinto maior produtor de leite do mundo, assim o setor lácteo pode ser considerado um importante componente na economia do país, principalmente para a agricultura familiar, responsável pela produção de grande parte da produção leiteira nacional (BATTISTI et al., 2013).

Em 2010, o volume total produzido de leite foi de 599.615.097 toneladas, dentre os cinco principais produtores de leite do mundo, destacaram-se os Estados Unidos com 14,6% da produção, a Índia com 8,4%, China com 6%, Rússia com 5,3% e o Brasil responsável por 5,3% deste total. Com relação à produtividade animal em 2010, o rebanho brasileiro contava com 22.925 milhões de cabeças, a produtividade girou em torno de 1.381 Kg/Vaca ordenha/Ano e o volume total produzido foi de 30.715 bilhões de litros (EMBRAPA, 2014).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2014), o volume de produção de leite no Estado de Mato Grosso do Sul em 2012 foi de 524.721 milhões de litros, representando, em termos de valores, o montante de aproximadamente 394 milhões de reais, ocupando a 13ª posição entre os estados produtores de leite no país, ficando atrás somente dos Estados de Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Paraná, Goiás, Santa Catarina, São Paulo, Bahia, Mato Grosso, Rondônia, Pernambuco, Pará e Rio de Janeiro, respectivamente.

A região do Vale do Ivinhema no Estado de Mato Grosso do Sul, composta pelos municípios de Anaurilândia, Angélica, Bataguassu, Bataiporã, Ivinhema, Nova Andradina, Novo Horizonte do Sul, Santa Rita do Pardo e Taquarussu, foi responsável por aproximadamente 12% da produção de leite no estado em 2012, com um volume de produção de 62.685 milhões de litros de leite, correspondendo a um total de 46.022 milhões de reais (IBGE, 2014).

Por fim, vale ressaltar ainda que a pecuária de leite no Brasil, além de contribuir com o Produto Interno Bruto - PIB, tem sido uma importante atividade econômica para os produtores de diferentes perfis, desempenhando um importante papel na economia do país e no desenvolvimento da indústria de alimentos nacional (BATTISTI et al., 2013). A organização de produtores em cooperativa é uma importante estratégia para promover a negociação e abertura de novos mercados, possibilitando o acesso ao crédito, reduzindo custos de produção, aumentando o poder de barganha na aquisição de insumos, maquinários e equipamentos.

Nesse contexto desenvolveu-se um estudo, com os seguintes objetivos, analisar os reflexos sociais percebidos na qualidade de vida dos cooperados, avaliar o desempenho

econômico das propriedades rurais estudadas e, identificar o índice de sustentabilidade da COOPAVIL.

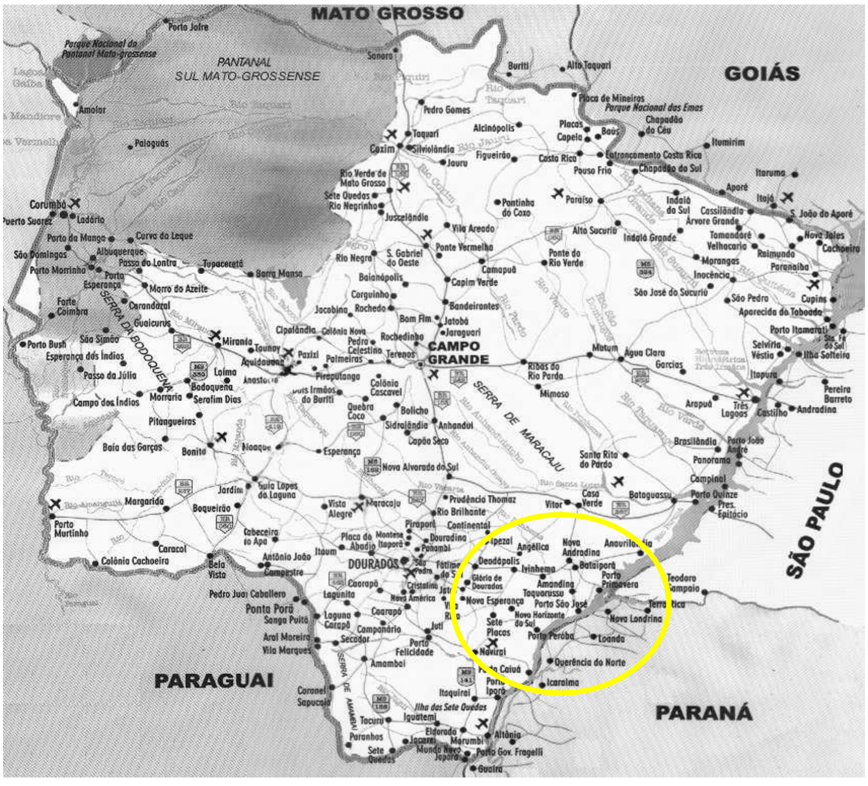
2 Material e Métodos

2.1 Caracterização da área de estudo

A Cooperativa Agroindustrial do Vale do Ivinhema Ltda. - COOPAVIL foi inaugurada em 06 de dezembro de 1981, por produtores rurais da cidade de Nova Andradina – MS e teve como uma de suas motivações, o estímulo ao desenvolvimento progressivo em defesa das atividades econômicas de caráter comum entre os associados, a princípio com a venda comum da sua produção agropecuária *in natura* ou industrializada no mercado local, nacional e internacional.

De acordo com a Figura 1, a atuação da COOPAVIL compreende os municípios de Anaurilândia, Bataguassu, Batayporã, Ivinhema, Nova Andradina e Taquarussu, onde iniciou suas atividades com o intuito de industrializar e comercializar a produção de algodão e milho dos pequenos produtores da região.

Figura 1 - Área de atuação da COOPAVI em 2014**.**



Fonte: MSRURAL (2013)

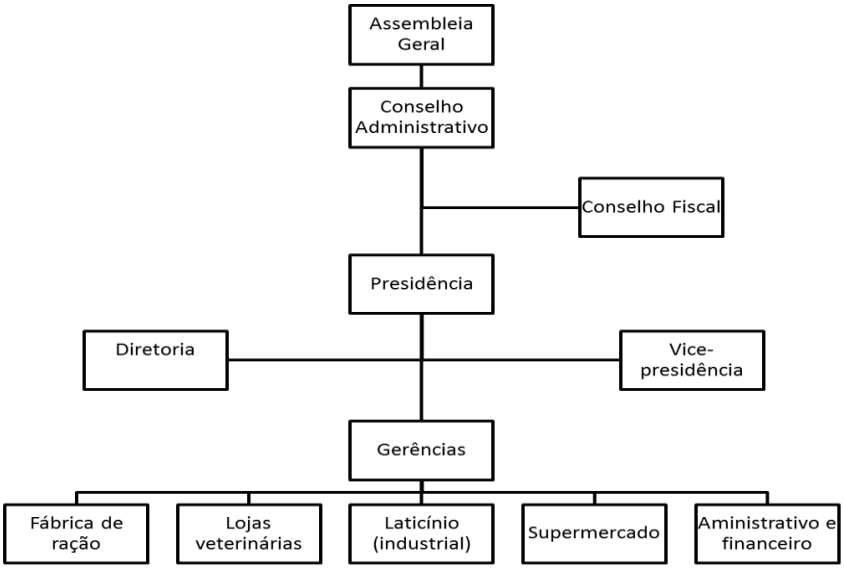
Após aproximadamente duas décadas, em consequência da escassez e posterior crise do algodão na região, a cooperativa investiu no mercado leiteiro, captando leite *in natura* de produtores situados na bacia leiteira da região. No início a cooperativa arrendou o laticínio Santa Maria, localizado em Nova Andradina. Como a atividade se mostrou fortalecida e houve grande aceitação dos cooperados, a cooperativa investiu na construção de sua própria indústria de laticínios, localizada na cidade de Batayporã - MS, iniciando suas atividades com uma capacidade de processamento de 35.000 litros/dia, produzindo também queijo mussarela com a marca "COOPAVIL" que conquistou o mercado local e interestadual. Com o passar do tempo, houve a inserção do leite produzido pela cooperativa no mercado spot sul-mato-grossense e de outras unidades da federação.

Objetivando oferecer uma prestação de serviços diferenciada a seus associados, a cooperativa criou o supermercado COOPAVIL, disponibilizando uma diversidade de produtos a preços mais acessíveis. Para atender as necessidades de seus cooperados através de produtos, insumos e serviços com maior qualidade, foi inaugurada uma loja veterinária anexa ao mercado, bem como uma fábrica de rações facilitando, assim, o acesso às matérias-primas necessárias ao processo produtivo da agroindústria.

Dentre as atividades que a cooperativa desenvolve, ressaltam-se a compra e venda de insumos para a produção leiteira, e principalmente a compra e industrialização do leite.

De acordo com Silva (2013), com a expectativa de consolidação do ramo na região, a cooperativa vem passando por um processo de reestruturação de seu quadro social, de diretoria e funcional, conforme Figura 2.

Figura 2 - Estrutura organizacional da cooperativa COOPAVIL em 2014.



Fonte: Elaborado pelo autor (2014)

De acordo com informações da COOPAVIL, a cooperativa conta com um quadro social de 119 cooperados e 86 funcionários, vinculados aos setores de produção, atendimento, veterinária e outros. No entanto, existem cerca de outros 187 produtores que somente realizam a entrega de matéria-prima e não são considerados pela cooperativa como cooperados.

O ingresso de novos cooperados é feito mediante livre adesão por meio da manifestação do produtor perante a cooperativa, conforme **Anexo A** – Ficha de matrícula dos cooperados da COOPAVIL. No ato da adesão, o produtor tem um custo que equivale a ¼ do salário mínimo, o qual poderá ser parcelado em até 3 vezes e descontados no salário (pagamento do leite); a partir da adesão, o produtor passa a ser cooperado e já dispõe de crédito no mercado e loja veterinária.

2.2 Estimativa da amostra

Em se tratando de estudo de caso, a pesquisa foi desenvolvida em uma amostra de propriedades rurais que atuam no mercado por meio de associação na COOPAVIL. Essa amostra foi estratificada por município e calculada com erro de 10% e desvio padrão igual a 2, o que é adequado para pesquisa na área de ciências sociais aplicadas (BARBETTA, 2011).

Considerando que a cooperativa possui 119 cooperados subdivididos em 06 municípios da região, tornou-se necessário o levantamento do total de cooperados por município para a definição de amostra.

Para estimar a amostra do presente estudo, utilizou-se como referência o cálculo do número de indivíduos necessários em provas de contraste, propostos por Bisquerra, Sarriera e Martinéz (2004), conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Cálculo do número de indivíduos.

$n = N / e^2(N–1) +1$	n = número da amostra N = número da população *E* = erro amostral

Fonte: Bisquerra, Sarriera e Martinéz (2004).

Após o levantamento da informação do número de cooperados por município, o número de entrevistados foi proporcional ao número de elementos existentes no estrato, conforme **Tabela 1**.

Tabela 1 - Cooperados da COOPAVIL por município e amostra utilizada na pesquisa em 2014

MUNICÍPIO	NÚMERO DE COOPERADOS	AMOSTRA
Anaurilândia	02	1
Bataguassu	14	6
Batayporã	39	18
Ivinhema	01	1
Nova Andradina	41	19
Taquarussu	22	10
TOTAL	**119**	**55**

Fonte: Elaborado pelo autor

A definição dos cooperados entrevistados foi determinada por conveniência e por julgamento do pesquisador, visando selecionar os membros mais acessíveis da população, bem como aqueles que podem ser considerados como uma boa fonte de informação.

No entanto, visando atender os objetivos desta pesquisa, foram realizadas entrevistas com informantes-chave da cooperativa, tais como: diretores e gestores, no sentido de obter mais informações sobre a cooperativa e sobre os cooperados, a realização de assembleias, capacitações e outras informações que se fizerem necessárias para a conclusão desta investigação.

2.3 Elaboração de instrumento de pesquisa

A coleta de dados foi realizada através de entrevistas semiestruturadas por meio da aplicação de dois roteiros de entrevista, contendo questões abertas e fechadas, com os produtores rurais cooperados, dirigentes e gestores da cooperativa. O roteiro 1 (**Apêndice A**)

foi aplicado aos representantes (dirigentes e gestores da cooperativa) e o roteiro 2 (**Apêndice B**) aos seus cooperados. Ambos foram preenchidos de forma manual na propriedade do cooperado e visam obter informações complementares às características organizativas, econômicas e sociais do objeto de estudo.

O instrumento de coleta utilizado visa obter dados quantitativos e qualitativos que forneçam elementos necessários para a construção e/ou elaboração dos indicadores de sustentabilidade e que possibilitem a resposta da hipótese desta dissertação.

2.4 Metodologia para construção dos indicadores de sustentabilidade

Nessa etapa foram definidos os indicadores de sustentabilidade nas dimensões econômica e social, bem como os parâmetros que foram utilizados para o cálculo e sua descrição como segue.

2.4.1 Indicadores de sustentabilidade econômica

Para a avaliação da sustentabilidade econômica foi escolhido um conjunto de indicadores que possibilitassem realizar um diagnóstico quantitativo e qualitativo da situação financeira dos produtores rurais cooperados à cooperativa, conforme elencado no Quadro 2, abaixo.

Quadro 2 - Dimensões, indicadores e parâmetros econômicos**.**

DIMENSÃO	INDICADORES	PARÂMETROS
ECONÔMICA	Renda do cooperado	Renda total obtida pelo cooperado (em R$)
		Renda obtida com a produção leiteira (em R$)
	Maquinários e benfeitorias	Quantidade de maquinários
		Quantidade de benfeitorias
	Posse da terra	Percentual de cooperados que são proprietários da terra
		Tamanho da propriedade (em hectares)
	Acesso ao crédito	Percentual de cooperados com acesso ao crédito
		Percentual de cooperados que consideram o crédito suficiente
		Percentual da renda comprometida com financiamentos e/ou empréstimos
		Percentual de cooperados inadimplentes com financiamentos e/ou empréstimos

	Produtividade	Tamanho do rebanho leiteiro
		Quantidade de litros de leite produzidos na propriedade diariamente
		Quantidade de cooperados que realizam algum tipo de manejo na propriedade

Fonte: Adaptado de Almeida (2006).

2.4.1.1 Descrição dos indicadores de sustentabilidade econômica

Renda do cooperado

Este indicador visa encontrar o rendimento médio dos cooperados em salário mínimo, bem como identificar a parcela da renda que é proveniente da atividade leiteira.

Maquinários e benfeitorias

Objetiva verificar a quantidade de maquinários e benfeitorias que o cooperado possui para o desenvolvimento de suas atividades.

Posse da terra

Este indicador tem como objetivo verificar o percentual dos cooperados que são proprietários da terra em que produzem, bem como identificar o tamanho das propriedades em hectares.

Acesso ao crédito

Visa identificar o percentual de cooperados que possuem acesso ao crédito, se consideram o crédito oferecido pelas instituições financeiras como suficiente e mensurar o grau de endividamento dos cooperados.

Produtividade

Este indicador visa obter informações sobre o tamanho do rebanho leiteiro, a quantidade de litros/dia produzidos, bem como verificar o número de cooperados que realizam algum tipo de manejo na propriedade.

2.4.2 Indicadores de sustentabilidade social

Para a avaliação da sustentabilidade social foi escolhido um conjunto de indicadores que possibilitassem uma avaliação quantitativa e qualitativa das práticas julgadas favoráveis ou limitantes para o alcance da sustentabilidade dos cooperados da cooperativa, conforme pode ser visualizado no Quadro 3.

Quadro 3 - Dimensões, indicadores e parâmetros sociais avaliados junto aos associados da Copavil, em 2014.

DIMENSÃO	INDICADORES	PARÂMETROS
SOCIAL	Satisfação dos cooperados	Percentual de cooperados satisfeitos com a cooperativa
		Percentual de cooperados que responderam que a qualidade de vida melhorou após a associação em cooperativa
	Participação em assembleias	Percentual de participação dos cooperados em assembleias
		Percentual de cooperados que entendem que as assembleias são produtivas
		Percentual de cooperados que entendem que as assembleias colaboram para a tomada de decisões
	Habitação	Percentual de cooperados satisfeitos com as condições de sua moradia
	Capacitações	Percentual de cooperados que responderam que a cooperativa realiza cursos de capacitação e/ou eventos
		Percentual de cooperados que participam dos cursos e eventos da cooperativa
	Assistência técnica	Percentual de cooperados que responderam que a cooperativa oferece o serviço de assistência técnica
		Percentual de cooperados que avaliaram o serviço de assistência técnica como ótimo ou bom
	Educação	Percentual de cooperados que possuem o Ensino Médio completo
	Bens e serviços domésticos por domicílio	Número de bens e serviços que o cooperado possui
		Percentual de cooperados que possui algum meio de locomoção
	Direitos e Deveres dos	Percentual de cooperados que possuem o estatuto da

	cooperados	cooperativa
		Percentual de cooperados cientes dos seus direitos e deveres previstos em estatuto

Fonte: Adaptado de Almeida (2006).

2.4.2.1 Descrição dos indicadores de sustentabilidade social

Satisfação dos cooperados

Este indicador tem como parâmetro demonstrar o percentual de cooperados satisfeitos com a cooperativa, bem como o percentual de cooperados que obtiveram melhorias na qualidade de vida após a associação na cooperativa.

Participação em assembleias

Este indicador possibilita avaliar o percentual de participação dos cooperados em assembleias, mensurar o percentual de cooperados que entendem que as assembleias são produtivas e que colaboram para a tomada de decisões.

Habitação

O indicador habitação visa identificar o percentual de cooperados que se mostraram satisfeitos com as condições de sua moradia.

Capacitações

Este indicador objetiva identificar o percentual de cooperados que responderam que a cooperativa realiza cursos de capacitação e/ou eventos e o percentual de cooperados que participam.

Assistência técnica

O indicador assistência técnica tem visa identificar o percentual de cooperados que responderam que a cooperativa oferece o serviço de assistência técnica e que estão satisfeitos com o serviço oferecido.

Educação

Objetiva identificar o percentual de cooperados que concluíram o Ensino Médio, bem como avaliar o nível de escolaridade dos cooperados.

Bens e serviços de uso doméstico por domicílio

Destina-se a identificar o total de bens e serviços que o cooperado possui em sua residência de uma lista de dez itens, tais como: geladeira, telefone, fogão, televisão, antena parabólica, aparelho de DVD, freezer, computador, ar condicionado e internet, bem como o percentual de cooperados que possui algum meio de locomoção.

Direitos e deveres dos cooperados

Este indicador tem como objetivo demonstrar o percentual de cooperados que possuem o estatuto da cooperativa e que responderam estar cientes dos seus direitos e deveres enquanto cooperado.

2.4.3 Metodologia para avaliação de indicadores

Após a realização das entrevistas, os dados foram tabulados e posteriormente os indicadores foram convertidos em valores que variam entre zero e um, de tal forma que os valores mais próximos de um indiquem maior sustentabilidade, conforme Quadro 4, a seguir.

Quadro 4 - Cálculo para avaliação de indicadores.

Índice = $\frac{(vo - pv)}{(mv - pv)}$	*vo* = valor observado para o indicador *pv* = pior valor *mv* = melhor valor

Fonte: L. F. Silva (2007)

Essa expressão garante que o indicador permaneça entre zero e um, assim, quanto mais o valor observado se aproximar de um: melhor situação; em caso contrário, quando o valor observado se aproximar de zero: pior situação.

2.5 Obtenção de dados

A coleta de dados para este trabalho foi realizada através de entrevistas semiestruturadas e aplicação de questionário. As entrevistas realizadas com os dirigentes e gestores da cooperativa tiveram como objetivo descrever a caracterização geral da cooperativa, bem como esclarecer algumas dúvidas que surgiram no decorrer da realização desta pesquisa. Por fim, foi aplicado um questionário aos cooperados, com a finalidade de avaliar se a associação em cooperativa trouxe retornos socioeconômicos aos cooperados, bem como verificar a necessidade de reavaliação das práticas de gestão da cooperativa.

2.6 Aplicação dos instrumentos

As entrevistas foram realizadas na sede da cooperativa e nas propriedades dos produtores rurais cooperados no período de julho a agosto de 2014. Para tanto, foi realizado o treinamento de um pesquisador que colaborou na aplicação dos roteiros.

2.7 Análise e tabulação dados

Para a realização da análise e tabulação dos dados utilizou-se o *software Statistical Package for Social Science* – SPSS para as análises estatísticas.

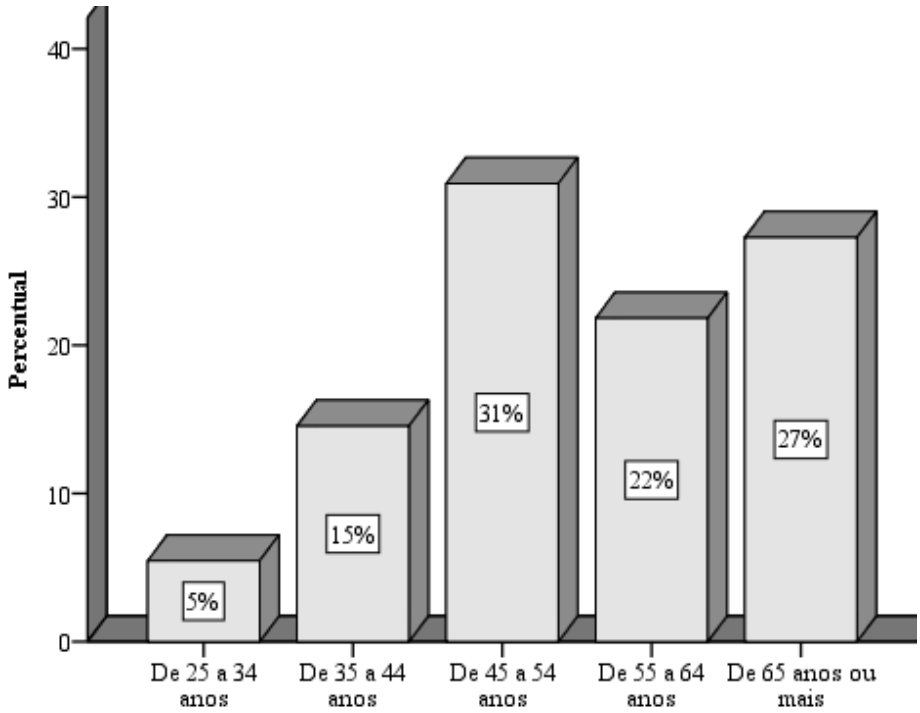
3 Resultados e Discussão

3.1 Caracterização dos produtores

Nesta pesquisa, 35% das propriedades amostradas pertencem ao município de Nova Andradina, 33% de Batayporã, 18% de Taquarussu, 11% de Bataguassu, 2% de Ivinhema e 2% de Anaurilândia.

Dos 55 cooperados entrevistados, 31% têm entre 45 e 54 anos, 22% têm entre 55 e 64 anos e 27% têm 65 anos ou mais. Isso indica que 80% dos cooperados têm mais de 45 anos, assim pode-se considerar um envelhecimento da população rural estudada, fator que pode comprometer o funcionamento da cooperativa ao longo do tempo, conforme pode ser observado na Figura 3.

Figura 3 - Faixa etária dos produtores de leite associados à COOPAVIL em 2014.



Estes dados corroboram com os apresentados por Bacarji, Hall e Zanon (2007) em pesquisa realizada em um laticínio do município de Dourados/MS, que verificou que 86% dos produtores tinham acima de 40 anos. Porto et al. (2006) relatam que, em uma cooperativa do Rio Grande do Norte, 73,5% dos produtores têm 50 anos ou mais. Diante do exposto, verifica-se que a população rural encontra-se em uma faixa etária geralmente acima de 40 anos, o que confirma um envelhecimento da população rural.

Importante destacar que 53% dos entrevistados residem há mais de 20 anos nas propriedades rurais estudadas. Quanto ao tempo de cooperado, 47% dos entrevistados já estão na cooperativa há mais de 20 anos, o que demonstra a credibilidade da cooperativa que atua na região do vale do Ivinhema há cerca de 33 anos.

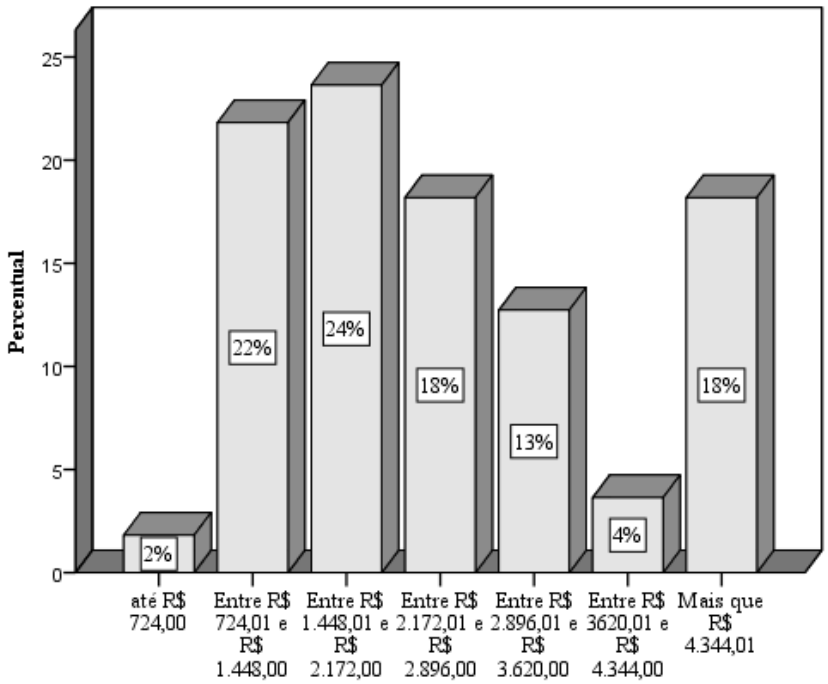
3.2 Dimensão econômica

3.2.1 Indicador renda do cooperado

Por meio do indicador renda do cooperado, verificou-se que 53% dos entrevistados têm renda acima de 3 salários (R$ 2.172,00), 24% possuem renda entre 2 e 3 salários mínimos (R$ 1.448,01 a R$ 2.172,00), 22% possuem renda entre 1 e 2 salários mínimo (R$

724,01 a R$ 1.448,00) e apenas 2% dos cooperados possuem renda inferior a 1 salário mínimo (R$ 724,00) conforme demonstra Figura 4 abaixo.

Figura 4 - Renda total dos cooperados – COOPAVIL, 2014



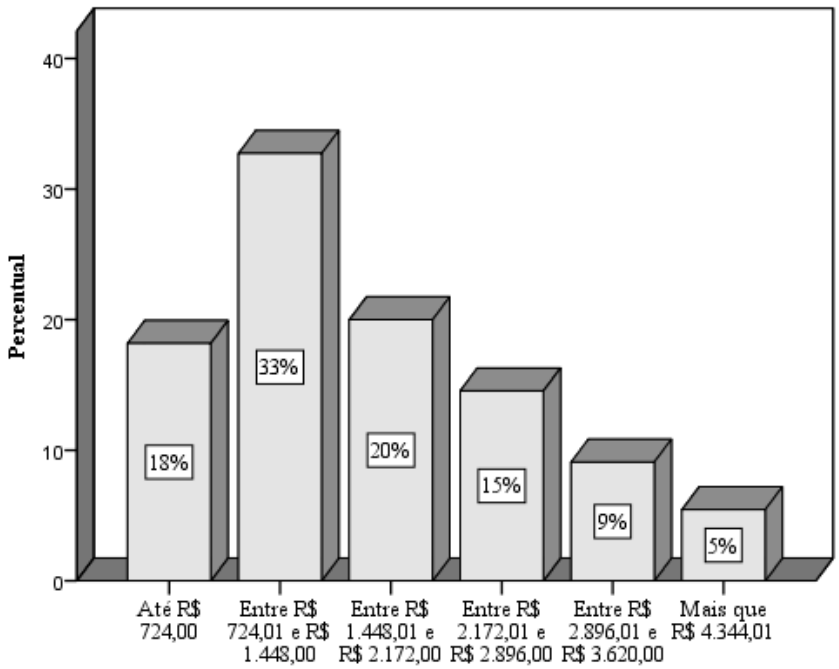
Rosa e Guimarães (2011), em pesquisa realizada em assentamentos rurais no município de Tamarana/PR, verificaram que a renda média dos produtores rurais era de R$ 1.086,00. Lopes et al. (2005) encontraram, nas unidades produtores de leite da região de Lavras/MG, uma renda média de R$ 2.448,86. Em comparação com os resultados apresentados verifica-se que os produtores rurais cooperados da COOPAVIL possuem um nível de renda superior às médias encontradas pelos autores, sendo que 53% dos produtores possuem renda acima de 3 salários mínimos.

Em um contexto geral, a principal fonte de renda dos cooperados está na atividade leiteira, o que é essencial para motivá-los a melhorar a produção, entretanto, pelo fato de a renda do leite não subsidiar todas as despesas das propriedades, pratica-se também, em pequenas proporções, a pecuária de corte e a agricultura. Patês et al. (2012) observaram que, nas propriedades da bacia leiteira da região sudoeste da Bahia, a principal atividade é a pecuária leiteira, contudo existem também a venda de animais e a venda de cacau. Wagner, Gehlen e Wiest (2004) em pesquisa realizada com produtores familiares de leite, selecionados no Estado do Rio Grande do Sul, constataram que a atividade leiteira não é desenvolvida com exclusividade na unidade produtiva, sendo que as principais fontes de renda são o leite,

cereais e criação de suínos, aves e gado de corte. De acordo com os autores, percebe-se que a atividade leiteira não é a única atividade exercida pelos produtores de leite, no entanto complementa a renda garantindo assim as condições de sobrevivência dos produtores rurais.

Dos 55 entrevistados, 33% afirmaram que, do total de sua renda, a atividade leiteira contribui com o equivalente a 1 e 2 salários mínimo (R$ 724,00 a R$ 1.448,00) e, para 20% dos cooperados, está entre 2 e 3 salários (R$ 1.448,01 a R$ 2.172,00), conforme apresentado na Figura 5.

Figura 5 -Renda obtida com a produção leiteira – COOPAVIL, 2014

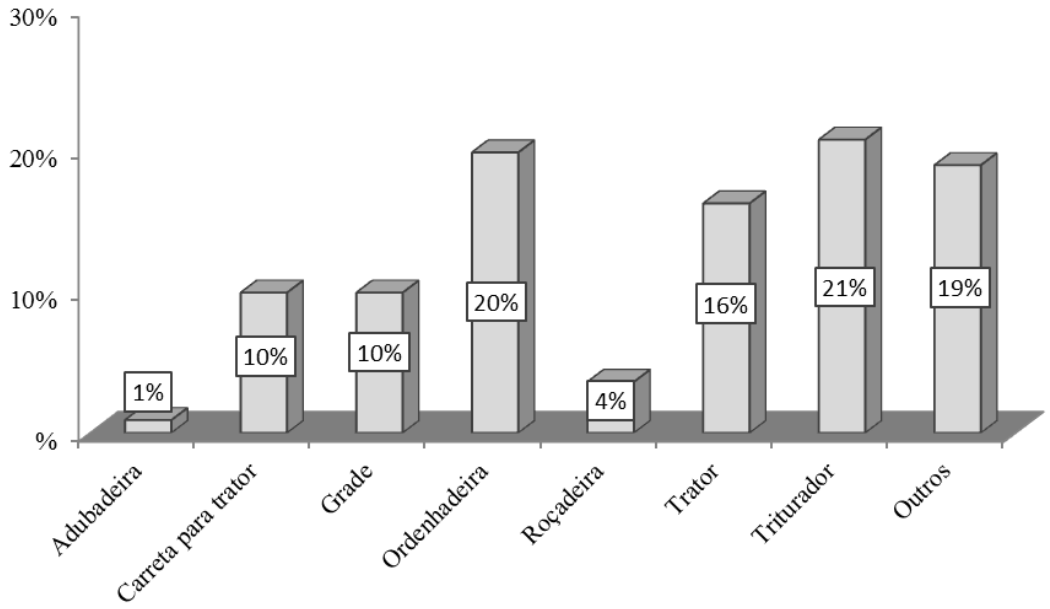


Rosa e Guimarães (2011), em pesquisa realizada com produtores rurais no município de Tamarana/PR, encontraram uma renda média proveniente da atividade leiteira de R$ 579,21. Lopes et al. (2005) verificaram que, na região de Lavras/MG, a renda mensal obtida com a produção leiteira é de R$ 2.079,00. Diante do exposto, pode-se verificar que a renda proveniente da atividade leiteira de grande parte dos cooperados da COOPAVIL está acima do valor encontrado em Tamarana e aproxima-se dos valores encontrados em Lavras, no entanto é necessário considerar que os valores podem variar muito de um lugar para o outro de acordo com o nível de especialização do produtor e das condições de infraestrutura e manejo existentes na propriedade.

3.2.2 Indicador de maquinários e benfeitorias agrícolas

Conforme apresentado na Figura 6, verificou-se que 21% dos produtores associados à COOPAVIL possuem triturador para preparo de forrageiras e 20% utilizam ordenhadeira mecânica.

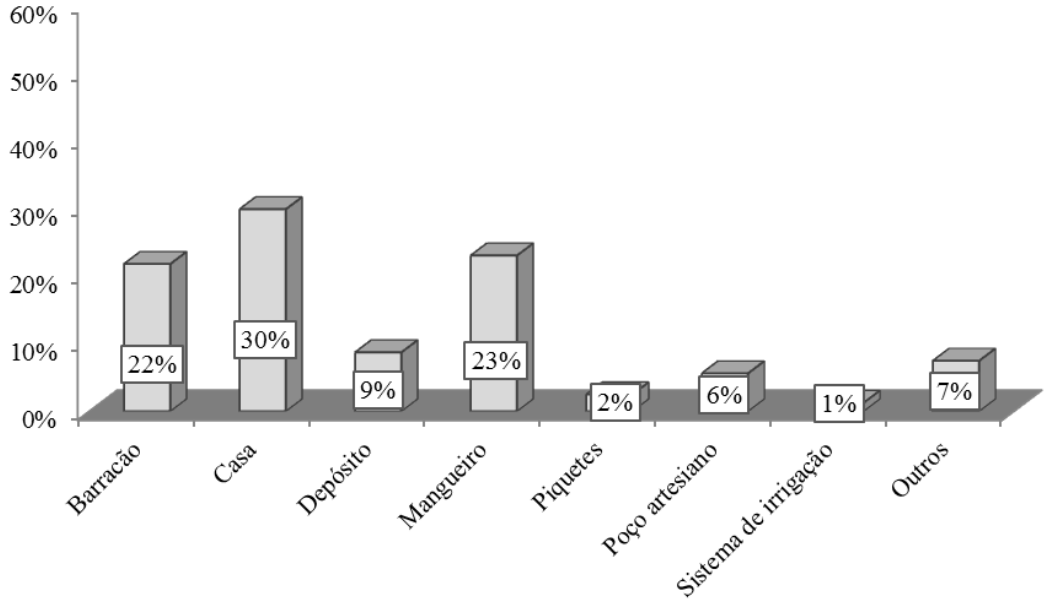
Figura 6 - Maquinários que os cooperados possuem em suas propriedades – COOPAVIL em 2014.



Em estudo realizado no município de Coronel Xavier/MG, Souza et al. (2013) verificaram que quase 100% das propriedades utilizam ordenhadeira mecânica, tanque de resfriamento individual, dentre outras tecnologias. França (2006) constatou que, nos municípios de Esmeraldas e Sete Lagoas, 53,3% das propriedades dispõem de ordenhadeiras mecânicas e tratores para execução de atividades diversas e 98,2% das propriedades possuem tanque de expansão, sendo que, naquelas que não o possuem, há o uso de sistemas comunitários de armazenamento do leite. De acordo com os dados apresentados, pode-se verificar que os produtores da COOPAVIL estão caminhando para um processo de mecanização do sistema de produção, o que pode vir a influenciar na produtividade do trabalho, na melhoria da qualidade do produto e no desenvolvimento da atividade leiteira.

Com relação às benfeitorias, 23% possuem mangueiro e 22% possuem barracão (Figura 7).

Figura 7 - Benfeitorias que os cooperados possuem em suas propriedades – COOPAVIL em 2014.

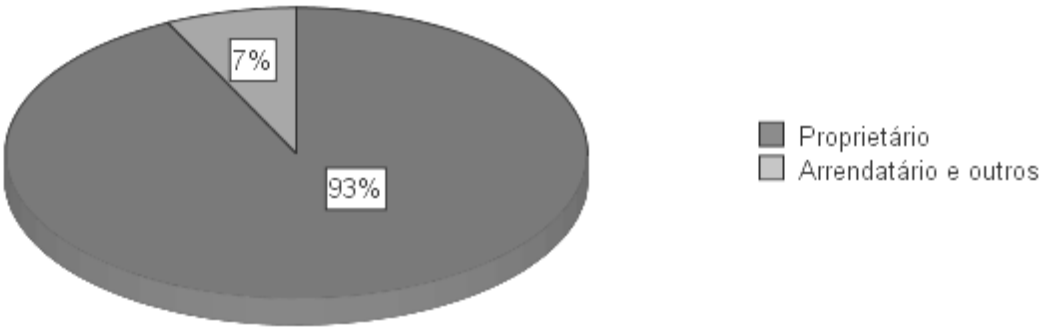


Patês et al. (2012) observaram que, nas propriedades da bacia leiteira da região sudoeste da Bahia, 89% dos produtores possuem mangueiro para a realização de ordenha. França (2006) constatou que, nos municípios de Esmeraldas e Sete Lagoas, 80% dos produtores possuem mangueiro. Conforme os dados apresentados, verifica-se que a maioria das propriedades estudadas possui infraestrutura mínima necessária para a realização da atividade leiteira.

3.2.3 Indicador área total

Como mostra a **Figura 8**, 93% dos produtores entrevistas são proprietários de terra e apenas 7% dividem-se em arrendatários, comodatários e ocupantes, financeiramente este é um fator positivo para o pequeno produtor, com relação à ocupação e exploração da terra. Esses resultados foram semelhantes aos obtidos por Porto et al. (2006) em pesquisa realizada em três municípios do Estado do Rio Grande do Norte, na amostra total, 97% dos associados são proprietários e apenas 3% arrendatários, e por Bánkuti, Schiavi e Filho (2005), na bacia leiteira de São Carlos/SP, em que 85,4% dos produtores declararam possuir áreas próprias.

Figura 8 - Condição de exploração da terra – COOPAVIL em 2014.



Com relação ao tamanho das propriedades, 38% são de até 25 hectares, 31% estão entre 26 e 50 hectares, 24% estão entre 51 e 75 hectares e 7% são acima de 100 hectares. Esses resultados estão próximos dos obtidos por Bánkuti, Schiavi e Filho (2005), os quais encontraram uma área média de 36 hectares por produtor na bacia leiteira de São Carlos/SP, e do estudo realizado na região semiárida do Estado de Sergipe, em que Oliveira et al. (2013) observaram uma área média de até 22 hectares para cada produtor. De acordo com os resultados obtidos percebe-se que a maioria dos cooperados da Coopavil são proprietários da terra e destinam praticamente toda a propriedade a áreas de pastagem, demonstrando que a produção leiteira pode ser considerada como a principal fonte de renda dos cooperados.

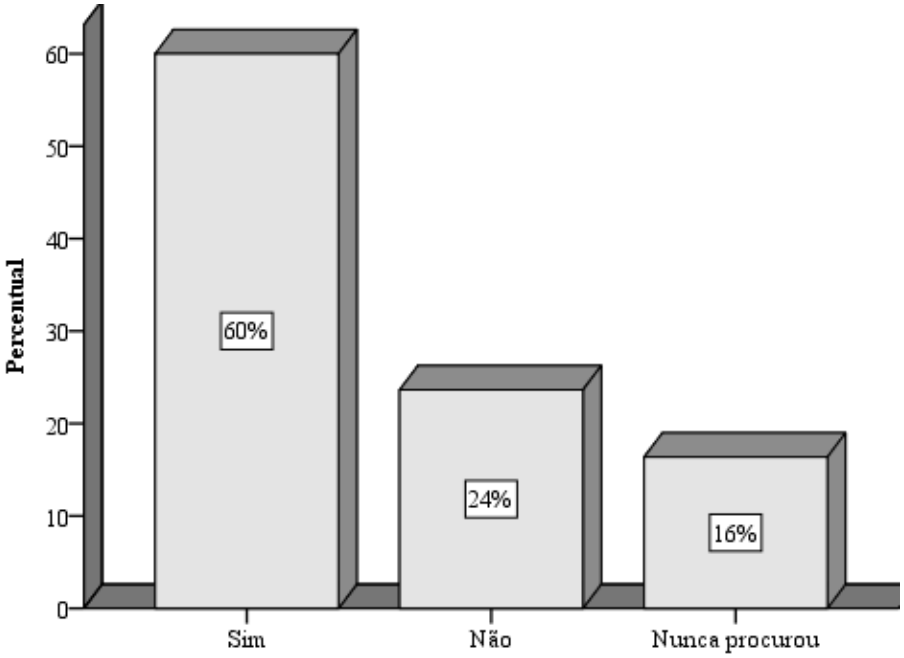
3.2.4 Indicador acesso ao crédito

Por meio deste indicador, foi possível observar que, 67% dos produtores associados à Coopavil utilizaram algum tipo de financiamento; destes, 75% investiram em suas propriedades para a melhoria das atividades relacionadas à produção leiteira, tais como benfeitorias, reforma de pastagem, aquisição de rebanho, máquinas e equipamentos; e 33% dos entrevistados informaram não ter utilizado nenhum tipo de financiamento e/ou empréstimos.

Dentre as principais linhas de crédito ofertadas aos produtores rurais, 84% dos entrevistados utilizaram o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF e 16% adquiriram financiamentos por meio do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste – FCO, empréstimos pessoais, dentre outros.

Do total de financiamentos contraídos, verificou-se que 70% ainda estão em andamento e que o comprometimento mensal da renda é de até 30%, sendo que apenas 3,6% do total de entrevistados no momento da entrevista informaram estar inadimplentes. Conforme os resultados apresentados na Figura 9, dentre os produtores que possuem acesso ao crédito, 60% consideram o crédito oferecido pelo banco como suficiente; em contrapartida 24% informaram não ser suficiente, visto que o valor liberado é de acordo com a capacidade de pagamento do cooperado.

Figura 9 - Satisfação do cooperado da Coopavil com o crédito oferecido por bancos e instituições financeiras em 2014.



Almeida (2006) verificou, no Assentamento Oito de Outubro em Simão Dias /SE, que 66% dos produtores rurais consideram o crédito insuficiente; em contrapartida, 34% consideraram o crédito suficiente. Pesquisa realizada por Belchior et al. (2009), no assentamento Casa Branca em Cristalina/GO, evidenciou que 53% dos entrevistados obtiveram algum tipo de empréstimo ou financiamento para subsidiar a produção, 47% afirmaram que nunca conseguiram qualquer financiamento; dos que receberam empréstimos e/ou financiamentos, a maioria obteve por meio do PRONAF e 36% estavam inadimplentes. Bittencourt (1999) considera o crédito como um potencializador do sistema produtivo, considerando este como um dos fatores que afetam o desenvolvimento da agricultura familiar.

Considerando os resultados encontrados neste indicador, pode-se concluir que o nível de endividamento dos cooperados, bem como o percentual de inadimplência junto a instituições financeiras é considerado baixo. Percebe-se também que 60% dos produtores consideraram o crédito recebido como suficiente para atender as suas necessidades e que, em 75% dos financiamentos realizados, os recursos foram bem aplicados.

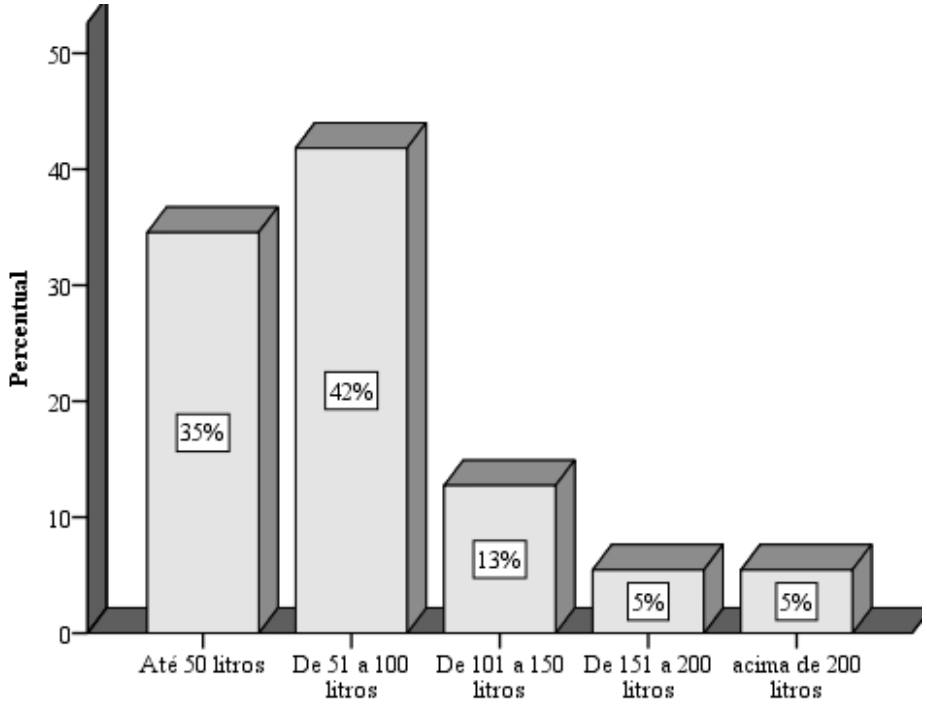
3.2.5 Indicador produtividade

Constatou-se que 49% das propriedades estudadas possuem um rebanho composto por até 20 vacas leiteiras, 36% têm entre 21 e 40 cabeças e 15% possuem entre 41 e 60 cabeças. Esses resultados estão próximos aos obtidos por Bánkuti, Schiavi e Filho (2005), os quais observaram uma média de 26 vacas por produtor na bacia leiteira de São Carlos/SP. Vasconcelos et al. (2004), em pesquisa realizada no município de Glória de Dourados/MS, encontraram uma média de 26 vacas para as propriedades mais tecnificadas e de 13 para as menos tecnificadas, e Escosteguy et al. (1993) verificaram que, no Rio Grande do Sul, as propriedades leiteiras possuem uma média de 7 vacas leiteiras.

Ainda, em relação ao rebanho, pode-se destacar a predominância do gado mestiço em 96% das propriedades estudadas, fator este que pode ser responsável pela baixa produtividade da amostra deste estudo. A composição genética encontrada condiz com as observadas por França (2006) em Esmeraldas e Sete Lagoas, e Sousa et al. (2005) que também encontraram predomínio de exploração de animais mestiços na região da Zona da Mata em Minas Gerais.

Com relação à produção, 42% das propriedades produzem entre 51 e 100 litros/propriedade/dia e 35% até 50 litros/propriedade/dia. É importante ressaltar que a produção de leite dos cooperados da COOPAVIL é representada por 95% de produtores com menos de 200 litros, conforme demonstra Figura 10.

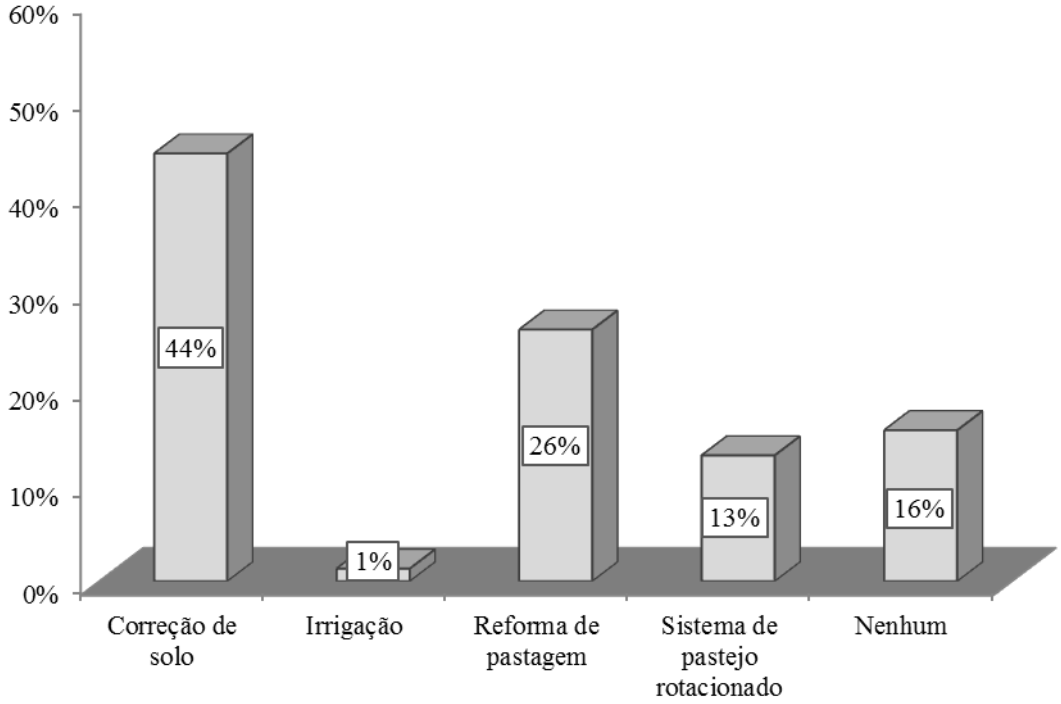
Figura 10 - Produtividade das propriedades rurais de produtores associados à COOPAVIL em 2014.



A produção leiteira encontrada condiz com os dados observados por A. C. Oliveira (2002) que relatou que a produção brasileira de leite era representada por 90% de produtores com menos de 200 litros/propriedade/dia. De acordo com Dahmer (2006), a cadeia produtiva de leite do Estado de Mato Grosso do Sul está estruturada em torno de pequenos produtores, representada por 62,5% de produtores com até 50 litros/propriedade/dia.

Os principais tipos de manejo realizados nas propriedades estudadas foram: correção do solo com 44% e reforma de pastagens com 26%, o que demonstra uma preocupação com a utilização do solo em relação à produtividade, conforme apresentado na Figura 11.

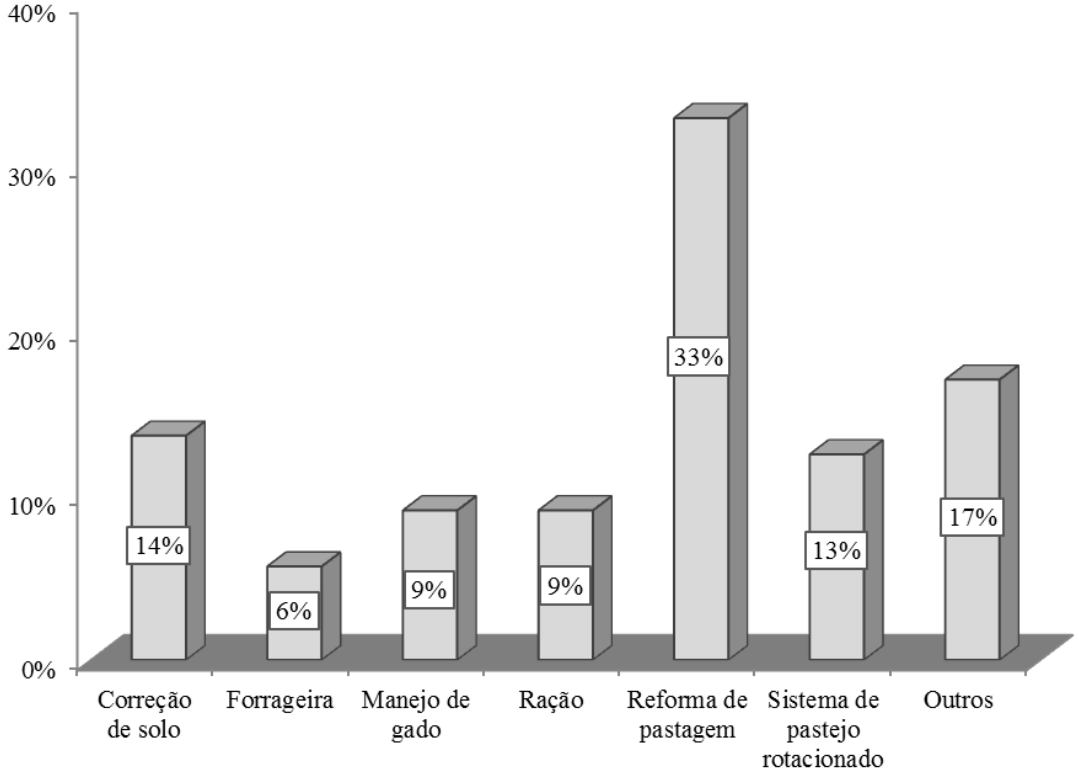
Figura 11 - Tipos de manejo de solo realizado pelos cooperados da COOPAVIL em 2014.



Os dados encontrados condizem com os observados por Patês et al. (2012) na região sudeste da Bahia, os quais evidenciaram que a principal fonte de alimentação do rebanho desta região é baseada na utilização de pastos naturais, cujo potencial forrageiro está diretamente relacionado com o manejo a que são submetidos e com sua adaptação às condições locais de solo e clima.

Dentre os fatores que podem influenciar na melhor produtividade do leite nas propriedades, 33% dos produtores associados à Coopavil destacaram a reforma de pastagem, 14% a correção do solo, 13% ao sistema de pastejo rotacionado, 9% ao manejo do gado e a oferta de ração aos animais e 6% ao plantio de forrageiras, como pode ser observado na Figura 12.

Figura 12 - Fatores que influenciam na melhor produtividade do leite nas propriedades dos associados à COOPAVIL em 2014.



Os dados obtidos estão de acordo com os encontrados por Bacarji, Hall e Zanon (2007) em estudo realizado com produtores do município de Dourados/MS, verificando-se que alguns dos fatores que influenciam na melhor produção leiteira foram à falta de especialização do rebanho e de uma melhor suplementação alimentar, bem como a melhoria das pastagens; e França (2006) observou que, nos municípios de Esmeraldas e Sete Lagoas/MG, os fatores que mais influenciam na produtividade leiteira são: a falta de melhoramento genético do rebanho, a melhoria das pastagens e a infraestrutura das propriedades rurais.

3.3 Dimensão social

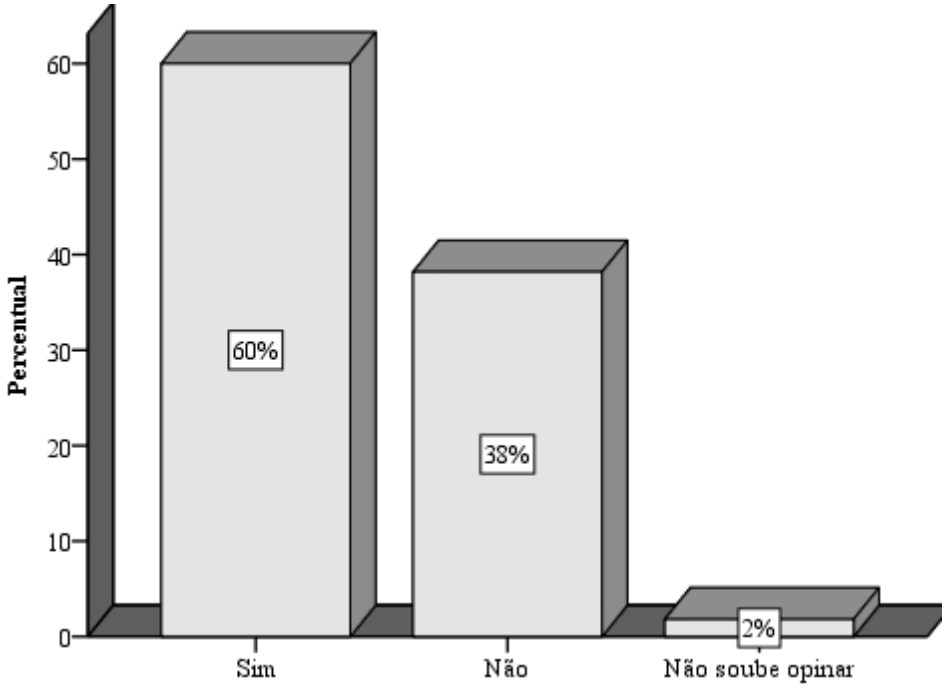
3.3.1 Indicador de satisfação dos cooperados

Por meio deste indicador, foi possível verificar que 80% dos cooperados amostrados estão satisfeitos com a atuação da cooperativa, 16% encontram-se insatisfeitos e apenas 4% não souberam opinar. Com relação à qualidade de vida, 60% dos entrevistados apontaram que

houve melhorias significativas, 38% afirmaram não ter percebido melhorias na qualidade de vida de suas famílias e apenas 2% não souberam opinar, conforme Figura 13.

Percebe-se que, em um contexto geral, os cooperados estão satisfeitos e que a qualidade de vida das famílias melhorou após a associação na cooperativa.

Figura 13 - Melhorias percebidas na qualidade de vida dos cooperados da COOPAVIL em 2014.

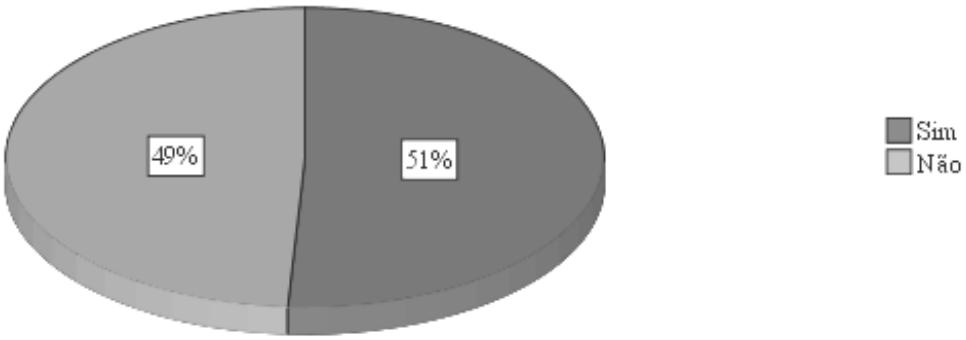


Em trabalho semelhante realizado por Almeida (2006) no Assentamento Oito de Outubro em Simão Dias/SE, verificou-se que 69,4% dos entrevistados estavam satisfeitos com a associação e 30,6% encontravam-se insatisfeitos. Porto et al. (2006), em pesquisa realizada com os produtores cooperados da Cooperativa Agropecuária de Itaú Ltda. - COAPIL, encontraram um índice de satisfação dos produtores de 0,30610, que consideraram muito baixo, sugerindo a necessidade de avaliação dos resultados pela cooperativa, como forma de melhorar o serviço e o atendimento das necessidades de seus associados. Já Cardena, Centenaro e Kaveski (2013) avaliaram o grau de satisfação dos cooperados da Cooperativa dos Agricultores Familiares do Itamarati - COOPERAFI e obtiveram os seguintes resultados: 45% dos entrevistados consideraram como bom, 23% ótimo, 19% regular, 10% ruim e 3% péssimo. Assim, constata-se que a COOPAVIL encontra-se com grau de satisfação bem superior quando comparada com os resultados encontrados pelos autores citados, o demonstra que os resultados alcançados pela cooperativa, estão refletindo nas condições de vida de seus cooperados.

3.3.2 Indicador participação em assembleias

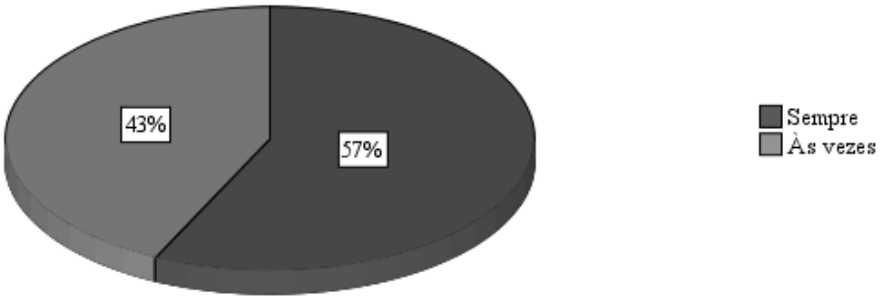
Por meio deste indicador foi possível verificar que o número de participação dos cooperados nas assembleias é pouco expressivo, visto que, do total de cooperados entrevistados, 51% participam das assembleias, conforme apresentado na Figura 14.

Figura 14 - Participação dos cooperados da COOPAVIL em assembleias no ano de 2014.



Verificou-se também que, dos cooperados que afirmaram participar das assembleias da cooperativa, 57% participam com frequência, de acordo com a Figura 15. Este fator pode ser visto como um ponto negativo, podendo comprometer o grau de sustentabilidade da cooperativa com relação ao indicador estudado.

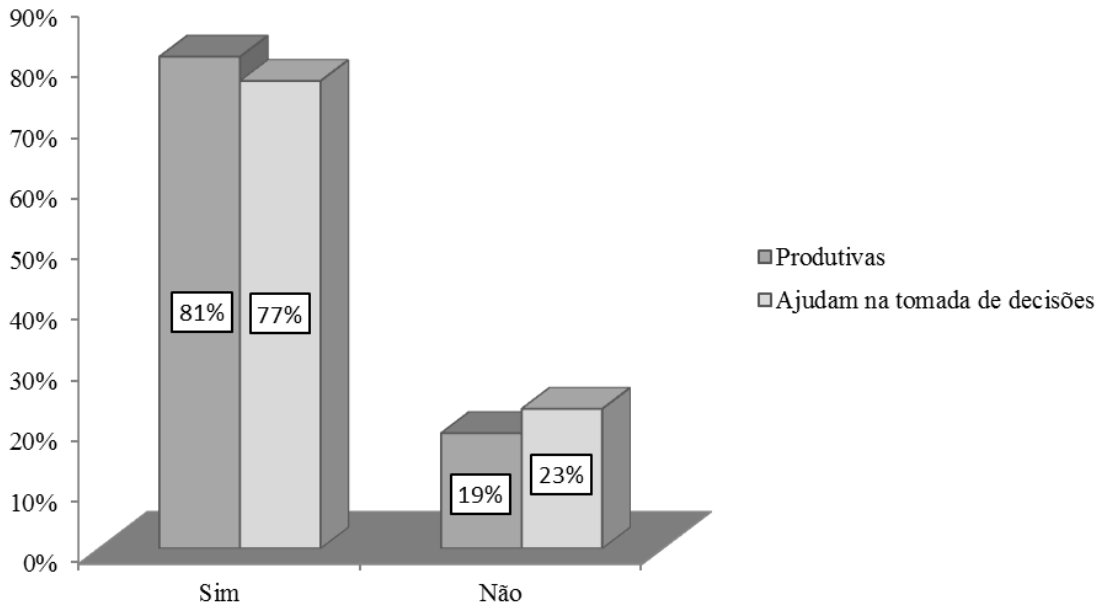
Figura 15 - Frequência de participação dos cooperados em assembleias da COOPAVIL em 2014.



Para os cooperados que participam ativamente das reuniões, 81% consideram que as assembleias realizadas pela COOPAVIL são produtivas e 77% que colaboram para a tomada

de decisões, isso demonstra que os cooperados tem conhecimento da importância das assembleias para o desenvolvimento das atividades da cooperativa, conforme apresentado na Figura 16.

Figura 16 - Qualificação das assembleias promovidas pela cooperativa COOPAVIL em 2014, segundo seus associados.



Os dados encontrados nesta pesquisa estão em discrepância com os resultados obtidos por Almeida (2006), em pesquisa realizada no Assentamento Oito de Outubro em Simão Dias/SE, onde observou que 95,2% dos agricultores afirmaram participar das reuniões realizadas pela associação e que, para 77,4% dos associados, as reuniões realizadas são produtivas.

Souza et al. (2005) verificaram, em pesquisa realizada no município de Mossoró/RN, que o índice de participação dos associados foi de 87,5%, um total de 82,5% dos entrevistados consideraram as reuniões produtivas e 87,5% afirmaram que as reuniões colaboram para a tomada de decisões da diretoria.

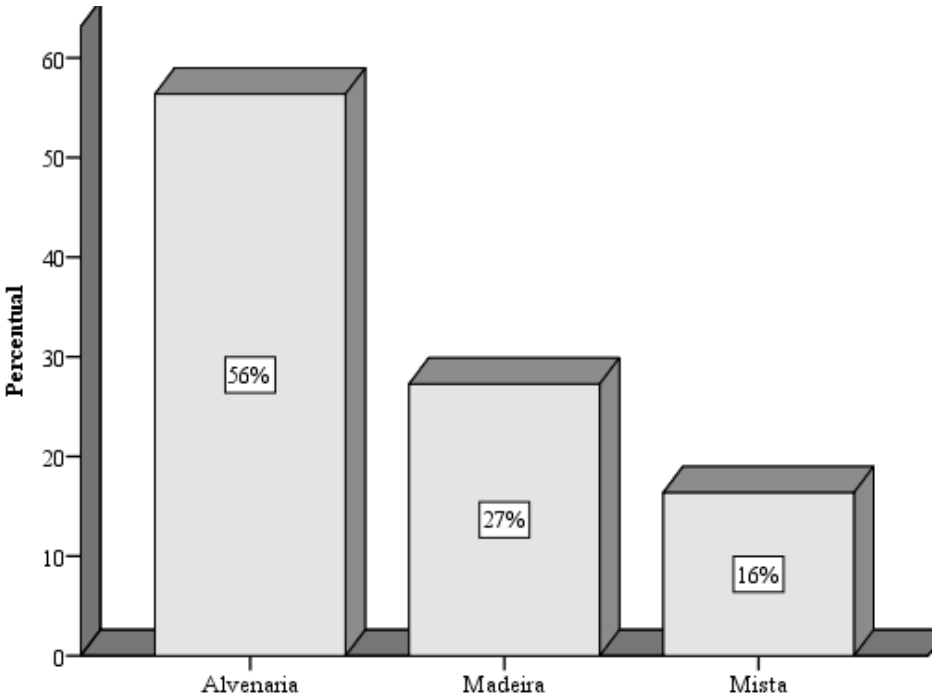
Os gestores da cooperativa confirmaram a pouca participação dos cooperados no que concerne às assembleias e tomada de decisões. De acordo com os dirigentes, no máximo 40% dos cooperados participam das assembleias, contudo a cooperativa tem buscado envolver o cooperado para que este possa participar mais ativamente das decisões. Em contrapartida, R. N. Almeida (2006) em estudo realizado no Assentamento Oito de Outubro em Simão Dias/SE, evidenciou-se que, para os dirigentes, o índice de participação dos associados é

considerado ótimo, pois o número de participantes abrange quase a totalidade dos assentados, ou seja, 93,5% dos associados participam regularmente das atividades desenvolvidas pela associação.

3.3.3 Indicador habitação

Com relação à infraestrutura de moradia constatou-se que 56% das residências são de alvenaria, 27% são de madeira e 16% mistas (parte de madeira e parte de alvenaria), e que, em média, as residências possuem até 6 cômodos, conforme demonstra a Figura 17, abaixo. Os dados demonstram que 93% estão satisfeitos com as condições de sua moradia.

Figura 17 - Infraestrutura da moradia dos cooperados da COOPAVIL em 2014.



Outro fator relevante deve-se ao fato de que 100% dos entrevistados possuem energia elétrica em suas residências e, quanto ao tipo de água utilizada, verificou-se ainda que 93% dos entrevistados utilizam água de poço e apenas 7% utilizam água proveniente de córrego ou rio.

Os dados encontrados condizem com os observados por Rosa e Guimarães (2011) em estudo realizado em Tamarana/PR, onde 70% das casas são de alvenaria e 30% de madeira. Acrescenta-se ainda que 100% das residências possuem energia elétrica e em 77% das casas o abastecimento de água é proveniente de poço. No entanto, 84% das residências foram

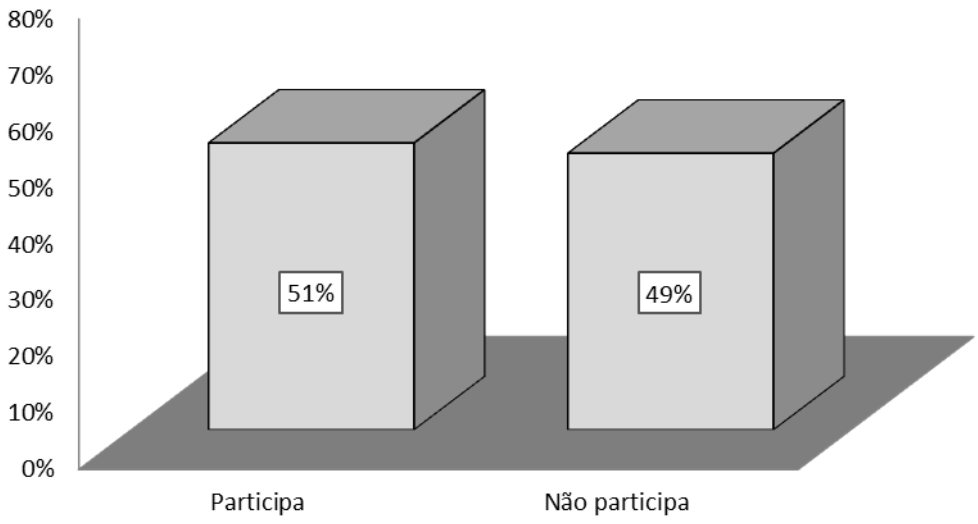
consideradas como em bom e regular estado de conservação. Alvarenga e Rodrigues (2004), em pesquisa realizada com agricultores familiares de Mato Grosso do Sul, observaram que, entre os domicílios pesquisados, 78,9% são de alvenaria. Quanto às condições de conservação das residências, 84,4% foram consideradas em bom estado de conservação, tais residências possuíam em média 5,4 cômodos e todos os domicílios possuíam energia elétrica. Quanto ao abastecimento de água, 91,1% das residências possuem poço e 76,7% não a submetem a nenhum tipo de tratamento.

Em suma é possível verificar que o nível de sustentabilidade deste indicador pode ser considerado satisfatório devido ao percentual de respondentes que demonstraram estar satisfeitos com a infraestrutura de suas moradias.

3.3.4 Indicador de capacitação

Com relação ao indicador capacitação, 60% dos entrevistados afirmaram que a cooperativa oferece cursos de capacitação e promove eventos com o intuito de envolver os cooperados, no entanto apenas 51% participam dos cursos e eventos que a cooperativa oferece, conforme a **Figura 18**.

Figura 18 - Quantitativo de cooperados que participam dos cursos de capacitação e eventos promovidos pela cooperativa COOPAVIL em 2014.



Lengler (2008), em estudo realizado no Rio Grande do Sul, também constatou um baixo índice de participação dos produtores em capacitações e eventos, impactando na

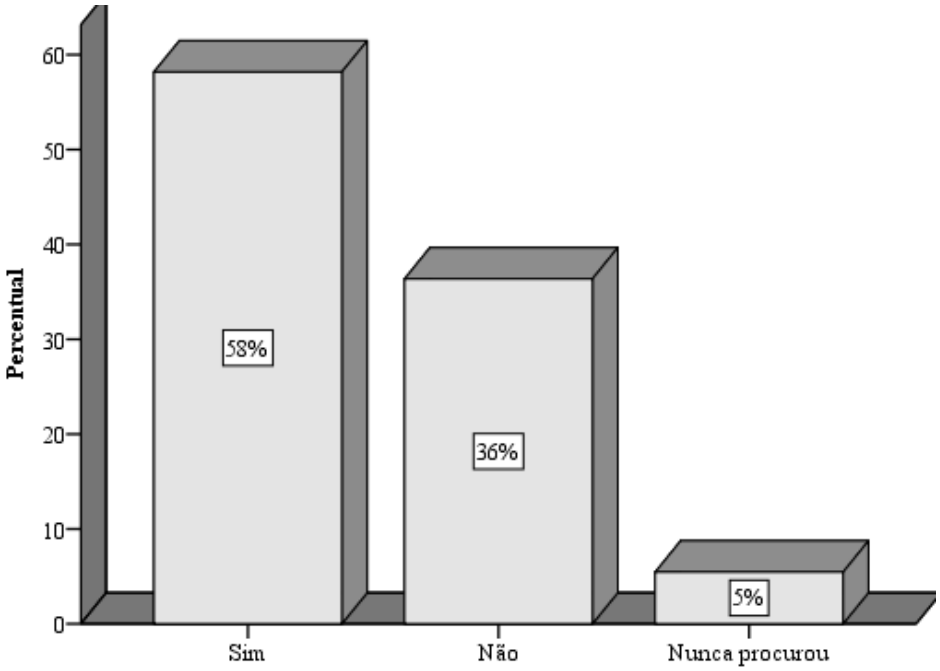
eficiência da associação e dos associados. Almeida (2006) verificou que 46,8% dos produtores associados do Assentamento Oito de Outubro em Simão Dias/SE afirmaram que a associação promove capacitações, no entanto observou que somente 13% dos entrevistados participam das atividades realizadas pela associação.

De acordo com os gestores da cooperativa, não existe um planejamento de cursos de capacitação a serem ofertados aos cooperados, contudo foi verificado que a cooperativa anualmente realiza encontros técnicos, dia de campo, encontro dos cooperados, além de capacitações e palestras com cooperados e funcionários, porém há pouco interesse por parte dos cooperados em participar destas atividades.

3.3.5 Indicador assistência técnica

Em relação à assistência técnica, 58% dos entrevistados afirmaram que a cooperativa oferece o serviço, dentre estes, 60% não souberam opinar a periodicidade com que o serviço é prestado, 33% informaram que a assistência técnica é realizada mediante solicitação do cooperado e apenas 7% recebem assistência mensalmente em suas propriedades, conforme pode ser observado na Figura 19.

Figura 19 - Percentual de cooperados da COOPAVIL que afirmaram que a cooperativa oferece o serviço de assistência técnica em 2014.



Com relação à qualificação da assistência técnica, 31% dos cooperados informaram ser boa, 16% regular, 16% péssima, 11% ótima, 2% ruim e 24% não souberam opinar. No que concerne à avaliação da assistência técnica, Cardena, Centenaro e Kaveski (2013), em pesquisa realizada com agricultores familiares de Ponta Porã/MS, observaram que a maioria dos produtores avalia de maneira positiva os serviços prestados pela cooperativa, sendo que para 58% dos produtores é classificada como boa, 19% regular, 13% ótima, 7% ruim e para 3% péssima. Ferreira et al. (2010) identificaram, em estudo realizado em uma cooperativa do município de Itararé/SP, que 54% dos associados avaliam o atendimento do departamento de assistência técnica como bom, 43% como ótimo e 3% como regular, não havendo nenhum percentual classificado como ruim.

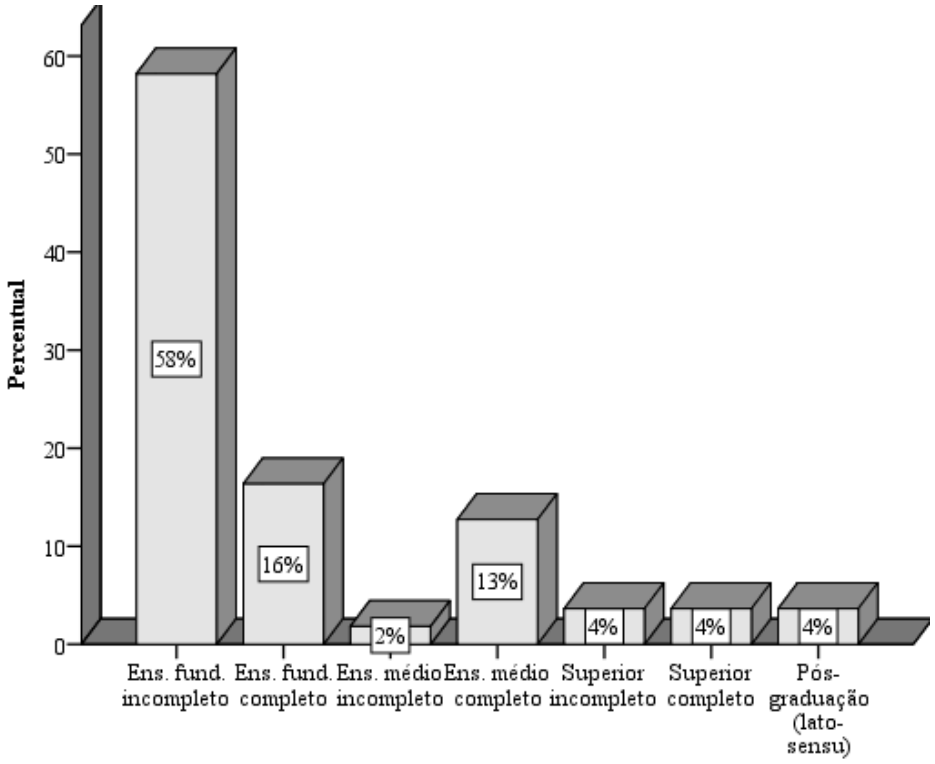
A resposta obtida através do questionário confirma a resposta dada pelos gestores da cooperativa, os quais confirmam que esta oferece assistência técnica, contando com equipe composta por agrônomo, médico veterinário e zootecnista, contudo foi salientado ainda que não existe uma frequência, pois a assistência é realizada mediante solicitação do cooperado.

No que diz respeito à sustentabilidade, o fato de a cooperativa oferecer o serviço de assistência técnica aos cooperados pode ser visto como um fator positivo, contudo verifica-se que a avaliação da assistência técnica oferecida pela COOPAVIL apresentou índices inferiores aos estudos supracitados.

3.3.6 Indicador educação

Com relação ao indicador educação, constatou-se que 58% dos cooperados possuem tão somente o ensino fundamental incompleto e apenas 16% completaram o ensino fundamental, conforme pode ser visualizado na Figura 20.

Figura 20 - Grau de escolaridade dos cooperados da COOPAVIL em 2014.

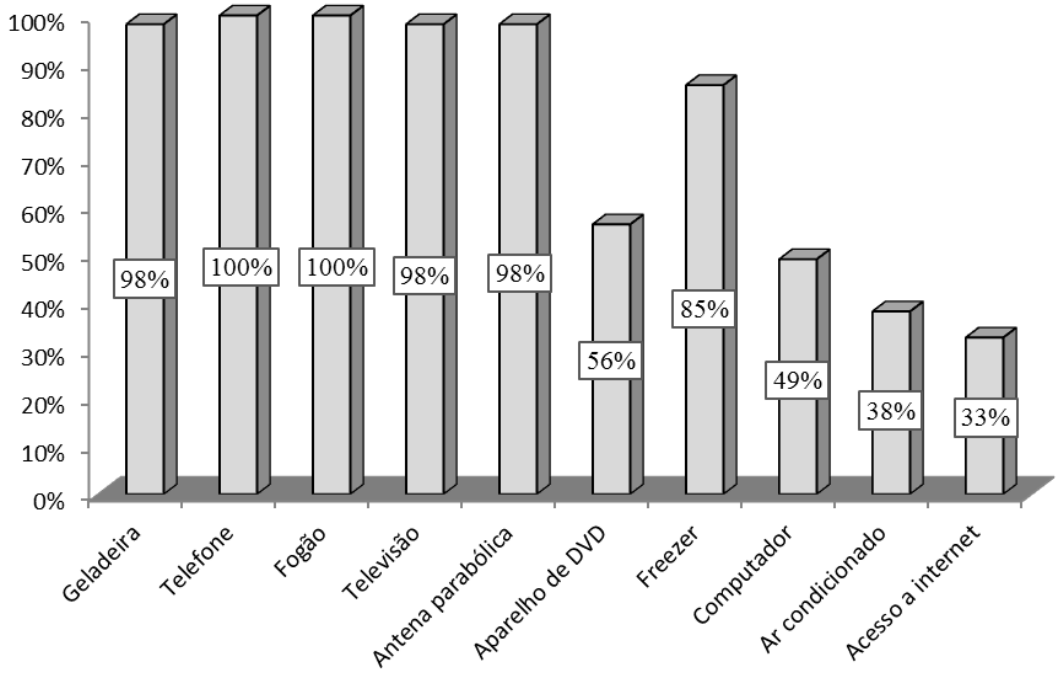


Os dados apresentados condizem com os encontrados por Bánkuti, Schiavi e Filho (2005) em estudo realizado na bacia leiteira de São Carlos/SP, os quais observaram que 41,5% dos produtores têm o ensino fundamental incompleto e apenas 14,6% concluíram o ensino fundamental. Alvarenga e Rodrigues (2004), em pesquisa realizada com agricultores familiares de Mato Grosso do Sul, verificaram que 66,7% dos produtores têm o ensino fundamental incompleto e somente 6,7% terminaram o ensino fundamental. Altafin et al. (2011) verificaram que a grande maioria, 81,3% dos produtores rurais de Unaí/MG, tem o ensino fundamental incompleto e apenas 18,7% completaram o ensino fundamental.

3.3.7 Indicador bens e serviços domésticos por domicílio

De acordo com os dados obtidos por meio deste indicador, pode-se evidenciar, conforme a Figura 21, que, 100% dos produtores entrevistados têm fogão e telefone celular ou fixo, 98% afirmaram possuir geladeira, televisor e antena parabólica em suas residências, 85% freezer, 56% aparelho de DVD, 49% computador, 38% ar condicionado e apenas 33% possuem acesso à internet, bem como 95% dos cooperados possuem algum meio de locomoção, destes 46% possuem automóvel, 46% automóvel e motocicleta, 6% apenas motocicleta e 2% possuem outros meios de locomoção.

Figura 21 - Bens e serviços de uso doméstico que os cooperados da COOPAVIL possuem em 2014.



Com relação aos bens e serviços domésticos, Aguiar e Mendes (2009), em estudo realizado com produtores rurais de Catalão/GO, verificaram que 75% dos entrevistados possuem antena parabólica e fogão a gás, 69% possuem televisor e freezer e 45% possuem carro próprio. Rosa e Guimarães (2011), em estudo realizado no município de Tamarana/PR, identificaram que os produtores rurais possuem em 100% dos domicílios fogão a gás, 96% geladeira, 72% televisor, 64% telefone fixo/celulares, 41% freezer e 3% computadores. Dados do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA (2012) apontam que, com a evolução da renda da população rural, o número de domicílios com acesso de bens duráveis e serviços cresceu, tais como geladeira, televisor, rádio, fogão, iluminação elétrica e telefone, o que aponta para uma significativa melhora na qualidade de vida no meio rural brasileiro.

Como se pode observar, os dados apresentados demonstram um grau acentuado de sustentabilidade, visto que quase a totalidade dos entrevistados informou possuir bens considerados básicos para a sua moradia, bem como boa parte dos entrevistados afirmou possuir algum meio de locomoção.

3.3.8 Indicador direitos e deveres dos cooperados

Com relação a este indicador, verificou-se que, apenas 20% dos cooperados da Coopavil conhecem os seus direitos e deveres previstos no estatuto da cooperativa da qual fazem parte, bem como somente 7% possuem o estatuto, fator este que pode justificar a baixa participação nas assembleias. Em estudo semelhante, realizado por Porto et al. (2006) com os produtores rurais do Rio Grande do Norte, associados à cooperativa COAPIL, apenas 6% dos entrevistados conhecem seus direitos e deveres previstos em estatuto.

Com relação à sustentabilidade, este indicador pode ser considerado como de baixo grau, tendo em vista que a participação do cooperado é de suma importância para a tomada de decisões na cooperativa.

Várias sugestões foram apresentadas pelos cooperados, porém, dentre as mais citadas, destacam-se os descontos concedidos na aquisição de produtos da cooperativa (supermercado e loja veterinária), a entrega das mercadorias e insumos na propriedade, a bonificação pela produção do leite, o pagamento em dia aos cooperados, a assistência técnica oferecida e a análise da qualidade do leite realizada pela cooperativa de acordo com o **Anexo B -** Extrato individual da qualidade do leite – COOPAVIL.

Em contrapartida alguns aspectos negativos também foram mencionados, tais como a desvalorização do preço pago pela produção do leite, o preço dos produtos e insumos da cooperativa, a não divisão de lucros no final do exercício. Bacarji, Hall e Zanon (2007), em pesquisa realizada com produtores de leite de Dourados/MS, evidenciaram reclamações relativas ao preço pago pelo litro do leite. Oliveira et al. (2013), em estudo realizado na região semiárida do Estado do Sergipe, observaram que os principais problemas relatados pelos produtores foram os altos preços com a aquisição dos insumos utilizados na alimentação dos rebanhos elevando o custo de produção do leite e, muitas vezes, inviabilizando a exploração da bovinocultura leiteira.

3.4 Indicadores de sustentabilidade da COOPAVIL

Nesta etapa, foram definidos os valores de referência dos indicadores selecionados para avaliar o índice de sustentabilidade da COOPAVIL, que consistiu em escolher o pior e o melhor valor para os indicadores, conforme apresentado nos Quadros 5 e 6.

Quadro 5 - Indicadores, parâmetros e referências da dimensão econômica em relação à COOPAVIL em 2014.

Indicador	Parâmetros	Valores de referência		
		PV*	VO**	MV***
Renda do Cooperado	Renda obtida pelo cooperado (em R$)	724	1810	4344
	Renda obtida com produção leiteira (em R$)	724	1086	4344
Maquinários e Benfeitorias	Quantidade de maquinários	0	2,56	9
	Quantidade de benfeitorias	0	2,94	10
Posse da terra	Percentual de cooperados proprietários da terra	0	93	100
	Tamanho da propriedade (em hectares)	2	46,36	338,8
Acesso ao crédito	Percentual de cooperados com acesso ao crédito	0	67	100
	Percentual de cooperados que consideram o crédito suficiente	0	60	100
	Percentual de renda comprometida com financiamentos e/ou empréstimos	100	30	0
	Percentual de cooperados inadimplentes com financiamentos e/ou empréstimos	100	3,6	0
Produtividade	Tamanho do rebanho leiteiro	7	37,9	320
	Quantidade de litros de leite produzidos na propriedade diariamente	9	86,08	300
	Quantidade de cooperados que realizam algum tipo de manejo na propriedade	13	42	55

PV* Pior valor, VO** Valor Observado e MV*** Melhor Valor.

Para os indicadores renda do cooperado, maquinários e benfeitorias e produtividade, os valores de referência para pior e melhor valor foram extraídos dos resultados encontrados na pesquisa. Para os indicadores posse da terra e acesso ao crédito, os valores de referência para pior e melhor valor consideraram uma escala de 0 a 100%, com exceção do parâmetro tamanho da propriedade, que utilizou os resultados, em hectares, encontrados na pesquisa para pior e melhor valor.

Quadro 6 - Indicadores, parâmetros e referências da dimensão social em relação à COOPAVIL em 2014.

Indicador	Parâmetros	Valores de referência		
		PV*	VO**	MV***
Satisfação dos cooperados	Percentual de cooperados satisfeitos com a cooperativa	0	80	100
	Percentual de cooperados que responderam que a qualidade de vida melhorou após a associação em cooperativa	0	60	100
Participação em assembleias	Percentual de participação dos cooperados em assembleias	0	51	100
	Percentual de cooperados que entendem que as assembleias são produtivas	0	81	100
	Percentual de cooperados que entendem que as assembleias colaboram para a tomada de decisões	0	77	100
Habitação	Percentual de cooperados satisfeitos com as condições de sua moradia	0	93	100
Capacitação	Percentual de cooperados que responderam que a cooperativa realiza cursos de capacitação e/ou eventos	0	60	100
	Percentual de cooperados que participam dos cursos e eventos da cooperativa	0	51	100
Assistência Técnica	Percentual dos cooperados que responderam que a cooperativa oferece o serviço de assistência técnica	0	58	100
	Percentual de cooperados que avaliaram o serviço de assistência técnica como ótimo ou bom	0	42	100
Educação	Percentual de cooperados que possuem o ensino médio completo	0	25	100
Bens e serviços domésticos	Número de bens e serviços que o cooperado possui	5	7,56	10
	Percentual de cooperados que possuem algum meio de locomoção	0	95	100
Direitos e deveres dos cooperados	Percentual de cooperados que possuem o estatuto da cooperativa	0	7	100
	Percentual de cooperados cientes dos seus direitos e deveres previstos em estatuto	0	20	100

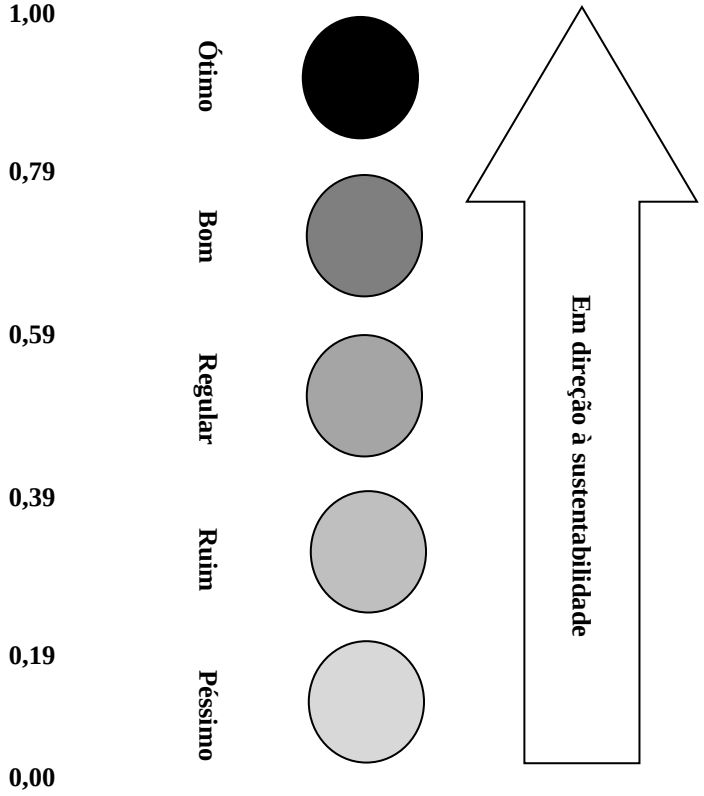
PV* Pior valor, VO** Valor Observado e MV*** Melhor Valor.

Para os indicadores satisfação dos cooperados, participação em assembleias, habitação, capacitação, assistência técnica, bens e serviços domésticos, e direitos e deveres dos cooperados, os valores de referência para pior e melhor valor consideraram uma escala de 0 a 100%, com exceção do parâmetro número de bens e serviços que o cooperado possui e do indicador educação, para os quais foram utilizados, para pior e melhor valor, os resultados

encontrados na pesquisa. O valor observado dos valores de referência para cada parâmetro dos indicadores refere-se aos valores que mais ocorreram na pesquisa.

Com o objetivo de facilitar a compreensão dos resultados obtidos, foi utilizado o termômetro da sustentabilidade criado por Silva (2007), o qual apresenta uma escala de valores de 0 a 1, sendo que, quanto mais próximo de 1, maior o nível de sustentabilidade das dimensões estudadas, conforme a Figura 22, a seguir.

Figura 22 - Termômetro de indicação de sustentabilidade em relação à Coopavil em 2014.



Para tanto, adotou-se o seguinte critério de classificação da sustentabilidade medido com a utilização do termômetro, a saber:

- Valores situados no intervalo entre 0,00 e 0,19: péssima sustentabilidade;
- Valores situados no intervalo entre 0,20 e 0,39: sustentabilidade ruim;
- Valores situados no intervalo 0,40 e 0,59: sustentabilidade regular;
- Valores situados entre 0,60 e 0,79: boa sustentabilidade; e finalmente
- Valores situados no intervalo 0,80 e 1,00: ótima sustentabilidade.

Nesta etapa foi efetuado o cálculo dos indicadores com base nos valores de referência dos Quadros 5 e 6, por meio da aplicação da fórmula para avaliação de indicadores (Quadro 4), e a classificação dos indicadores por meio do termômetro de indicação de sustentabilidade (Figura 22), conforme apresentado nos Quadros 7 e 8, a seguir.

Quadro 7 - Pontuação dos indicadores e classificação da performance da dimensão econômica da COOPAVIL em 2014.

Indicador	Parâmetros	Pontuação	Classificação
Renda	Renda obtida pelo cooperado	0,30	Ruim
	Renda obtida com a produção leiteira	0,10	Péssima
	Total do indicador	0,20	Ruim
Maquinários e Benfeitorias	Quantidade de maquinários	0,28	Ruim
	Quantidade de benfeitorias	0,29	Ruim
	Total do indicador	0,29	Ruim
Posse da terra	Percentual de cooperados proprietários da terra	0,93	Ótima
	Tamanho da propriedade	0,13	Péssima
	Total do indicador	0,53	Regular
Acesso ao crédito	Percentual de cooperados com acesso ao crédito	0,67	Boa
	Percentual de cooperados que consideram o crédito suficiente	0,60	Boa
	Percentual de renda comprometida com financiamentos e/ou empréstimos	0,70	Boa
	Percentual de cooperados inadimplentes com financiamentos e/ou empréstimos	0,96	Ótima
	Total do indicador	0,73	Boa
Produtividade	Tamanho do rebanho leiteiro	0,10	Péssima
	Quantidade de litros de leite produzidos na propriedade diariamente	0,26	Ruim
	Quantidade de cooperados que realizam algum tipo de manejo na propriedade	0,69	Boa
	Total do indicador	0,35	Ruim

De acordo com a pontuação apresentada no quadro acima, a classificação da sustentabilidade na dimensão econômica foi considerada “Ruim” para os indicadores renda, maquinários e benfeitorias, e produtividade; “Regular” para o indicador posse da terra e “Boa” para o indicador acesso ao crédito.

Quadro 8 - Pontuação dos indicadores e classificação da performance da dimensão social da COOPAVIL em 2014.

Indicador	Parâmetros	Pontuação	Classificação
Satisfação dos cooperados	Percentual de cooperados satisfeitos com a cooperativa	0,80	Ótima
	Percentual de cooperados que responderam que a qualidade de vida melhorou após a associação em cooperativa	0,60	Boa
	Total do indicador	0,70	Boa
Participação em assembleias	Percentual de participação dos cooperados em assembleias	0,51	Regular
	Percentual de cooperados que entendem que as assembleias são produtivas	0,81	Ótima
	Percentual de cooperados que entendem que as assembleias colaboram para a tomada de decisões	0,77	Boa
	Total do indicador	0,70	Boa
Habitação	Percentual de cooperados satisfeitos com as condições de sua moradia	0,93	Ótima
	Total do indicador	0,93	Ótima
Capacitação	Percentual de cooperados que responderam que a cooperativa realiza cursos de capacitação e/ou eventos	0,60	Boa
	Percentual de cooperados que participam dos cursos e eventos da cooperativa	0,51	Regular
	Total do indicador	0,56	Regular
Assistência Técnica	Percentual dos cooperados que responderam que a cooperativa oferece o serviço de assistência técnica	0,58	Regular
	Percentual de cooperados que avaliaram o serviço de assistência técnica como ótimo ou bom	0,42	Regular
	Total do indicador	0,50	Regular
Educação	Percentual de cooperados que possuem o ensino médio completo	0,25	Ruim
	Total do indicador	0,25	Ruim
Bens e serviços domésticos	Número de bens e serviços que o cooperado possui	0,51	Regular
	Percentual de cooperados que possuem algum meio de locomoção	0,95	Ótima
	Total do indicador	0,73	Boa
Direitos e deveres dos cooperados	Percentual de cooperados que possuem o estatuto da cooperativa	0,07	Péssima
	Percentual de cooperados cientes dos seus direitos e deveres previstos em estatuto	0,20	Ruim
	Total do indicador	0,14	Péssima

De acordo com a pontuação apresentada no quadro acima, a classificação da sustentabilidade quanto à dimensão social foi considerada “Boa” para os indicadores satisfação dos cooperados, participação em assembleias e para bens e serviços domésticos; “Ótimo” para o indicador habitação, “Regular” para os indicadores capacitação e assistência

técnica, “Ruim” para o indicador educação e “Péssima” para direitos e deveres dos cooperados.

Após a obtenção dos resultados dos indicadores foi realizado o cálculo do índice das dimensões econômica e social a partir da média aritmética dos indicadores agregados para cada dimensão, conforme apresentado no Quadro 9.

Quadro 9 - Índice de sustentabilidade da COOPAVIL em 2014.

Dimensão	Índice de Sustentabilidade	Classificação
Econômica	0,42	Regular
Social	0,56	Regular
Índice sustentabilidade	**0,49**	**Regular**

A COOPAVIL obteve um índice de 0,49 e, portanto, de acordo com o critério de classificação estabelecido apresentou “sustentabilidade regular”. Esse índice, de fato, reflete o nível de sustentabilidade do sistema avaliado, visto que as dimensões econômica e social obtiveram um índice de 0,42 e 0,56 respectivamente que, classificados de acordo com o termômetro de indicação de sustentabilidade (Figura 22), também são consideradas como de “sustentabilidade regular”.

4 Conclusões

Este trabalho teve como objetivo geral analisar os reflexos sociais que podem ser percebidos na qualidade de vida dos cooperados e avaliar o desempenho econômico das propriedades rurais por meio da metodologia de indicadores de sustentabilidade para a construção do Índice de Sustentabilidade Econômico e Social da COOPAVIL. Apesar das dificuldades para a elaboração desse tipo de índice em virtude da falta de referência bibliográfica no que concerne ao tema desta pesquisa, a hipótese estabelecida para a presente dissertação foi comprovada. Tendo em vista que a associação em cooperativa influencia na sustentabilidade social e econômica das propriedades rurais estudadas de forma positiva, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos cooperados.

A Cooperativa Agroindustrial do Vale do Ivinhema – COOPAVIL obteve um índice de 0,49 e, portanto, segundo o critério de classificação adotado, apresenta-se em nível regular de sustentabilidade, oriundo de resultados encontrados nas dimensões econômica e social, as quais obtiveram índices de 0,42 e 0,56 respectivamente.

O baixo índice de sustentabilidade encontrado na dimensão econômica deve-se principalmente aos seguintes fatores: disparidade de renda, produção, tamanho das propriedades e, consequentemente, baixa produtividade.

Quanto à dimensão social, os fatores limitantes do índice de sustentabilidade foram principalmente: a falta de participação dos cooperados nas atividades desenvolvidas pela cooperativa, baixo percentual de cooperados que possuem o estatuto e estão cientes dos seus direitos e deveres, a falta de conhecimento sobre os serviços prestados aos cooperados, bem como o baixo grau de escolaridade e de bens e serviços de uso doméstico que os cooperados possuem.

Apesar das limitações encontradas, o Índice de Sustentabilidade da cooperativa pode ser elevado por meio de esforços e articulações no campo social, que promovam uma participação mais efetiva dos produtores enquanto cooperados.

Referências

AGUIAR, M. S.; MENDES, E. P. P. Agricultores familiares no cerrado goiano: os produtores das margens do rio São Marcos - Catalão (GO). In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 19., 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo: 2009.

ALMEIDA, R. N. **Organizações sociais**: numa proposta de sustentabilidade em assentamentos rurais. 2006. 150 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2006.

ALTAFIN, I. et al. Produção familiar de leite no Brasil: um estudo sobre os assentamentos de reforma agrária no município de Unaí (MG). **Revista Uni**, Imperatriz, ano 1, n. 1, p. 31-49, jan./jul. 2011.

ALVARENGA, M. R. M.; RODRIGUES, F. P. Indicadores socioeconômicos e demográficos de famílias assentadas no Mato Grosso do Sul. **Revista Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 12, p. 286-291, 2004.

BACARJI, A. G.; HALL, R. J.; ZANON, H. **Os impactos da sazonalidade da produção de leite numa indústria de laticínio no estado de Mato Grosso do Sul**. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 2007, Resende. **Anais...** Resende: 2007.

BÁNKUTI, F. I.; SCHIAVI, S. M. A.; FILHO, H. M. S. Quem são os produtores de leite que vendem em mercados informais? In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, SOBER, 43., 2005, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: 2005.

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada a ciências sociais**. Santa Catarina: Ed UFSC, 2011.

BATTISTI, L. et al. A evolução da cadeia produtiva do leite no Brasil: uma análise após a década de 90. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2., 2013, Ponta Grossa, 2013. Disponível em: <http://www.aprepro.org.br/conbrepro/2013/anais/artigos/gestaoestra/14.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2014.

BELCHIOR, E. B. et al. **Características sociais dos produtores rurais de mandioca do assentamento Casa Branca em Cristalina, GO**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2009. 19 p.

BISQUERRA, R.; SARRIERA, J. C.; MARTINÉZ, F. **Introdução à estatística**: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS. Porto Alegre: Artmed, 2004.

BITTENCOURT, G. A. et al. **Principais fatores que afetam o desenvolvimento dos assentamentos de reforma agrária no Brasil**. Projeto de Cooperação Técnica Incra / FAO, Brasília, 1999, 62 p.

CAMPOS, K. C.; PIACENTI, C. A. Agronegócio do leite: cenário atual e perspectivas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA, 2007, Londrina. **Anais...** Londrina: 2007.

CARDENA, D. E. C.; CENTENARO, M.; KAVESKI, M. S. **Cooperativismo**: desafios dos produtores de leite do assentamento Itamarati de Ponta Porã – MS. In: ENCONTRO CIENTÍFICO DE ADMINISTRAÇÃO, ECONOMIA E CONTABILIDADE, 2013, Ponta Porã. **Anais...** Ponta Porã: 2013.

COOPAVIL. Cooperativa Agroindustrial do Vale do Ivinhema Ltda. **Institucional**: a cooperativa. Disponível em: <http://COOPAVIL.com.br/quem_somos.php>. Acesso em: 01 nov. 2013.

DAHMER, A. M. et al. Gestão da qualidade na indústria processadora de leite: um estudo no Mato Grosso do Sul. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 26., 2006, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: 2006.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Dados sobre a produção de leite no país**. Disponível em: <http://www.cnpgl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/producao/tabela0210.ph p>. Acesso em: 16 ago. 2014.

ESCOSTEGUY, C.; DAMBORIARENA, E.; FREITAS, P. **A produção de leite como alternativa para os pequenos agricultores**: relato de uma atividade de campo. Ijuí: UNIJUI, Departamento de Economia e Contabilidade, 1993, 72 p.

FERREIRA, H. C. C. et al. Estudo de caso CAPAL - unidade Itararé: grau de satisfação dos cooperados em relação aos serviços prestados pela cooperativa. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO, 2010, Ponta Grossa. **Anais...** Ponta Grossa: 2010.

FRANÇA, S. R. A. **Perfil dos produtores, características das propriedades, e qualidade do leite bovino nos municípios de Esmeraldas e Sete Lagoas – MG**. 2006. 112 f. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Dados sobre a produção de leite no país**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica economia/ppm/2012/default.shtm>. Acesso em: 15 ago. 2014.

IICA. INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA. **A nova cara da pobreza rural**: desafios para as políticas públicas. Brasília: mai. 2012.

LENGLER, L. **Sustentabilidade, empreendedorismo e cooperação em associação de apicultores gaúchos**: uma análise dos gestores associados. 2008. 180 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

LOPES, M. A. et al. Resultados econômicos de sistemas de produção de leite com diferentes níveis tecnológicos na região de Lavras, MG. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 57, n. 4, p. 485-493, 2005.

MSRURAL. Escritório Jurídico e Imobiliário Roberto Dias. **Mapa do Estado de Mato Grosso do Sul**. Disponível em: <http://www.msrural.com.br/mapa.htm>. Acesso em: 05 dez. 2013.

OLIVEIRA, A. C. **Produto Geroleite**: descrição de uma metodologia para apoiar a gestão técnica e financeira do pecuarista leiteiro. 2002. 43 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Negócios) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, 2002.

OLIVEIRA, A. G. et al. Diagnóstico socioeconômico da produção leiteira em três assentamentos de reforma agrária no semiárido do estado do Sergipe. **Revista Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 34, n. 4, p. 1869-1878, jul./ago. 2013.

PATÊS, N. M. S. et al. Aspectos produtivos e sanitários do rebanho leiteiro nas propriedades do sudoeste da Bahia. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, Salvador, v. 13, n. 3, p. 825-837, jul./set 2012.

PORTO, D. R. Q. et al. Perfil dos produtores associados em nível de satisfação com os serviços da cooperativa agropecuária de Itaú Ltda. (COAPIL). **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, Campina Grande, v. 6, n. 1, p.171-178, jan./jun. 2006.

ROSA, L. A. B.; GUIMARÃES, M. F. Diagnóstico socioeconômico em assentamentos rurais no município de Tamarana-PR. **Revista Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 32, n. 3, p. 809-828, jul./set 2011.

SEPROTUR. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo. **Informativo Leite Forte**, Campo Grande, 2014.

SILVA, I. F. **Criação do conhecimento organizacional**: os quatro modos de conversão do conhecimento na Cooperativa Agroindustrial do Vale do Ivinhema - COOPAVIL. 2013. 108 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Grande Dourados, 2013. Disponível em: <http:// www.ufgd.edu.br/face/mestradoagronegocios/downloads/dissertacao-ivania>. Acesso em: 10 dez. 2013.

SILVA, L. F. **Índice De Sustentabilidade Ambiental Agrícola (ISAGRI)**: uma proposta metodológica. 2007. 234 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

SOUSA, M. C. et al. Sustentabilidade da agricultura familiar em assentamentos de reforma agrária no Rio Grande do Norte. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 36, n. 1, jan./mar. 2005.

SOUZA, J. C. M. et al. O processo sucessório em propriedades de produtores de leite nos municípios de Coronel Xavier Chaves e Silveirânia, em Minas Gerais. **Revista Ceres**, Viçosa, v. 60, n. 5, p. 603-609, set/out. 2013.

VASCONCELOS, J. et al. O associativismo como estratégia de melhoria de rentabilidade da atividade leiteira em Glória de Dourados-MS. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, Umuarama, v. 7, n. 2, p. 129-134, jul./dez. 2004.

WAGNER, S. A.; GEHLEN, I.; WIEST, J. M. Padrão tecnológico em unidades de produção familiar de leite no Rio Grande do Sul relacionado com diferentes tipologias. **Revista Ciência Rural**, Santa Maria, v. 34, n. 5, p. 1579-1584, set/out. 2004.

4 - CONCLUSÃO GERAL

O agronegócio do leite ocupa uma posição de destaque na economia brasileira, além disso, a atividade leiteira pode ser evidenciada pelo desenvolvimento econômico e social que promove nas propriedades rurais. Desta forma, objetivou-se, neste trabalho, identificar os fatores que influenciam na sustentabilidade da produção leiteira e analisar os reflexos econômicos e sociais que podem ser percebidos na qualidade de vida dos cooperados, por meio da metodologia de indicadores de sustentabilidade, para a construção do Índice de Sustentabilidade Econômico e Social da COOPAVIL.

A análise das propriedades visitadas proporcionou informações relevantes que evidenciam a importância do cooperativismo para o fortalecimento da cadeia produtiva do leite. Tendo em vista que a atividade leiteira é a principal fonte de renda dos produtores entrevistados, predominando a exploração de subsistência, com pouco investimento em infraestrutura e em rebanho de melhor qualidade, o que afeta não só a produtividade como também a sustentabilidade da produção leiteira.

A análise dos resultados permitiu inferir, no que se refere à sustentabilidade, que a COOPAVIL obteve um índice de 0,49 e, portanto, segundo o critério de classificação adotado, apresenta-se em nível regular de sustentabilidade, oriundo de resultados encontrados nas dimensões econômica e social, as quais obtiveram índices de 0,42 e 0,56 respectivamente.

Diante dos resultados apresentados, faz-se necessário repensar a atividade leiteira como uma prática produtiva. Nessa óptica, devem-se adotar estratégias de manejo do pastejo, melhorar a genética do rebanho e possibilitar o desenvolvimento tecnológico nas unidades produtivas.

Apesar das limitações deste estudo, considera-se que o ensaio proposto já se constitui em um instrumento que pode ser utilizado na avaliação da sustentabilidade econômica e social das organizações rurais e no estabelecimento de ações estratégicas que contribuam para a sustentabilidade da produção leiteira no estado.

É importante considerar que este modelo de avaliação da sustentabilidade se limitou às dimensões sociais e econômicas, sendo necessário o seu aprimoramento englobando outras dimensões da sustentabilidade, a fim de se ampliar os padrões de comparação e verificar a sua viabilidade.

REFERÊNCIAS GERAIS

ALMEIDA, F. **Meio-ambiente no século 21**: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Campinas, SP: Armazém do Ipê, 2005.

BELL, S.; MORSE, S. **Sustainability indicators**: measuring the immeasurable? London: Earthscan, 2008.

CARMO, L. P. S. **Agronegócio e sustentabilidade:** um estudo do "projeto de integração das cooperativas de laticínios do Espírito Santo" enquanto vetor de desenvolvimento sustentável do setor. 2006. 122f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2006.

CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - Departamento de Economia, Administração e Sociologia (DEAS) da ESALQ/USP. **PIB do Agronegócio**. Dados de 1994 a 2011. Disponível em: <http://cepea.esalq.usp.br/pib/>. Acesso em: 10 fev. 2014.

CHADAD, F. R. Cooperativas no agronegócio do leite: mudanças organizacionais e estratégicas em resposta à globalização. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 9, n. 1, p. 69-78, 2007.

COOPAVIL. Cooperativa Agroindustrial do Vale do Ivinhema Ltda. **Institucional**: a cooperativa. Disponível em: <http://COOPAVIL.com.br/quem_somos.php>. Acesso em: 01 nov. 2013.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Dados sobre a produção de leite no país**. Disponível em: <http://www.cnpgl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/producao/tabela0210.php>. Acesso em: 23 jun. 2014.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Dados sobre a produção de leite no país**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica economia/ppm/2012/default.shtm>. Acesso em: 23 jun. 2014.

MACEDO, A. V. P.; QUEIROZ, M. E. A. Gerenciando e otimizando a sustentabilidade empresarial através da ferramenta Balanced Scorecard: em busca da mensuração. In: CONGRESSO VIRTUAL BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO, 2007, Santa Catarina. **Anais...** Santa Catarina: 2007. Disponível em: <http://www.convibra.com.br/2007/congresso /artigos/322.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2013.

OCB. Organização das Cooperativas Brasileiras. **Ramos - cooperativismo por toda a parte**. Disponível em: <http://www.ocb.org.br/site/ramos/index.asp>. Acessado em: 01 mar. 2014.

PALMA, L. C. **A sustentabilidade na cadeia orgânica de citrus**: um estudo na Cooperativa Ecocitrus. 2007. 137 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

ROSA, L. A. B.; GUIMARÃES, M. F. Diagnóstico socioeconômico em assentamentos rurais no município de Tamarana-PR. **Revista Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 32, n. 3, p. 809-828, jul./set 2011.

SILVA, I. F. **Criação do conhecimento organizacional**: os quatro modos de conversão do conhecimento na Cooperativa Agroindustrial do Vale do Ivinhema - COOPAVIL. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Grande Dourados. 2013. 108 f. Disponível em: <http:// www.ufgd.edu.br/face/mestradoagronegocios/downloads/disser tacao-ivania>. Acesso em: 10 dez. 2013.

VILELA, D. **Papel da Embrapa gado de leite para o crescimento do setor leiteiro no Brasil**. Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias, 2002. Disponível em: <http://www.mikpoint.com.br>. Acesso em: out./2013.

WILKINSON, A.; HILL, M.; GOLLAN, P. The sustainability debate. **International Journal of Operations & Production Management**, London, v. 21, n. 12, p. 1492-1500, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Roteiro 1: Entrevista com os gestores da cooperativa

APÊNDICE B – Roteiro 2: Entrevista com os cooperados da cooperativa

APÊNDICE C – Termo de consentimento livre e esclarecido

APÊNDICE A - Roteiro 1: Entrevista com os gestores da cooperativa

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS

PESQUISA

"ANÁLISE SOCIOECONÔMICA DA PRODUÇÃO LEITEIRA: UM ESTUDO DE CASO COM OS PRODUTORES RURAIS DA COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL DO VALE DO IVINHEMA – COOPAVIL"

INFORMAÇÕES TIPO A

GESTORES DA COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL DO VALE DO IVINHEMA/MS.

A) Objetivo: O roteiro tipo A será aplicado aos gestores da COOPAVIL e tem por objetivo avaliar o impacto na qualidade de vida dos cooperados no que se refere às dimensões econômicas e sociais.

B) Aplicação do questionário: Este questionário deverá ser aplicado aos gestores de laticínio da Cooperativa Agroindustrial do Vale do Ivinhema.

C) Instruções para a coleta de informações:

• Este roteiro de pesquisa deverá ser preenchido de forma manual na cooperativa e visa obter informações complementares às características organizativas, econômicas e sociais do objeto de estudo;

• As informações que não estejam disponíveis devem ser assinaladas, identificando-se as causas de cada uma das omissões e os meios necessários para coletá-las.

I - IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO PESQUISADA

Data da entrevista: _____/_____/ 2014.

Q1. Nome da cooperativa:

_____
_____
_____
_____

Q1.1 Endereço:

_____
_____
_____

Q1.2 Município: _____
Q1.3 Telefones para contato:_____
Q1.4 E-mail institucional:

_____
_____

Q1.5 CNPJ da empresa: _____
Q1.6 Qual a data de fundação da cooperativa? _____

Q2. Responsável pelas informações e cargo ocupado dentro da instituição:

_____
_____

Q2.1 Telefones para contato:_____
Q2.2 E-mail:_____
_____

Q3. Como é composto o organograma da empresa atualmente?

_____
_____
_____
_____
_____

Q4. Quais atividades a cooperativa desenvolve? Especifique.

_____
_____
_____
_____

Q5. Como funciona o ingresso de novos cooperados?

_____
_____
_____
_____
_____

Q6. Existe alguma política para inserção de novos cooperados?

Q7. Quais requisitos são necessários para que o cooperado possa participar da diretoria da cooperativa e qual tempo de duração do mandato?

Q8. Quantos cooperados a cooperativa possui?

Q9. Quantos funcionários a cooperativa possui?

Q10. Existe algum produtor (a) que não é cooperado e que somente realiza a entrega de leite?
Q10.1 ( ) Sim Q10.2 ( ) Não. Caso a resposta seja afirmativa, especifique qual o total de produtores que somente entregam o produto.

Q11. Em quais municípios a cooperativa possui cooperados? Informe o quantitativo para cada município.

Q12. Quais produtos são produzidos pelo laticínio?

Q13. Qual a capacidade mensal/diária de processamento do laticínio?

Q14. Em que capacidade o laticínio está trabalhando atualmente?

Q15. Como é feita a coleta do leite produzido pelos cooperados?

II. DIMENSÃO ECONÔMICA

• INDICADOR FONTE DE RENDA DA COOPERATIVA

Q16. Quais fontes de renda a cooperativa possui?

III. DIMENSÃO SOCIAL

• INDICADOR PARTICIPAÇÃO EM ASSEMBLEIAS

Q17. Qual o percentual de cooperados que participam das assembleias da cooperativa?

Q18. Na sua opinião, os cooperados demonstram interesse em participar das decisões da cooperativa? Especifique.

• INDICADOR CAPACITAÇÃO

Q19. A cooperativa tem um planejamento de cursos de capacitação a serem ofertados no próximo ano aos seus cooperados?

Q20. Quais os cursos e eventos de capacitação e/ou projetos foram ofertados pela cooperativa aos seus cooperados nos últimos 05 anos e com qual frequência são realizados?

• **INDICADOR ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

Q21. A cooperativa oferece assistência técnica, objetivando a melhoria da qualidade e dos resultados do trabalho desenvolvido pelos cooperados? Caso a resposta seja afirmativa, responda qual a periodicidade em que é realizada.

IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS DO ENTREVISTADO

Q22. Na sua opinião, quais os principais benefícios que a cooperativa proporciona aos seus cooperados?

Q23. Existem outras informações que o entrevistado considera importantes?
Q23.1 ( ) Sim Q23.2 ( ) Não. Caso a resposta seja afirmativa, especifique.

APÊNDICE B – Roteiro 2: Entrevista com os cooperados da cooperativa

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS

PESQUISA

"ANÁLISE SOCIOECONÔMICA DA PRODUÇÃO LEITEIRA: UM ESTUDO DE CASO COM OS PRODUTORES RURAIS DA COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL DO VALE DO IVINHEMA – COOPAVIL"

INFORMAÇÕES TIPO B

PRODUTORES RURAIS COOPERADOS A COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL DO VALE DO IVINHEMA - COOPAVIL

A) Objetivo: O roteiro tipo B será aplicado aos cooperados da COOPAVIL e tem por objetivo avaliar o impacto na qualidade de vida dos cooperados no que se refere às dimensões econômicas e sociais.

B) Aplicação do questionário: Este questionário deverá ser aplicado a uma amostra estratificada por município de cooperados da Cooperativa Agroindustrial do Vale do Ivinhema.

C) Instruções para a coleta de informações

• Este roteiro de pesquisa deverá ser preenchido de forma manual na cooperativa e visa obter informações complementares às características organizativas, econômicas e sociais do objeto de estudo;

• As informações que não estejam disponíveis devem ser assinaladas, identificando-se as causas de cada uma das omissões e os meios necessários para coletá-las.

QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO DA COOPERATIVA COOPAVIL

I – CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

Data da Entrevista: _____/_____/2014.

Q1. Nome da propriedade:_____

Q2. Nome do (s) proprietário (s):_____ Q3. Idade:_____

Q4. Origem do cooperado:
( ) 1.Bahia ( ) 2.Mato Grosso do Sul ( ) 3.Minas Gerais ( ) 4.Paraná
( ) 5.Pernambuco ( ) 6. Rio Grande do Sul ( ) 7. São Paulo ( )8. Sergipe

Q5. Localidade da área:
( )1.Nova Andradina ( )2. Batayporã ( )3. Taquarussu
( )4. Bataguassu ( )5. Ivinhema ( )6. Anaurilândia

Q5.1. Telefone:_____ Q5.2 Endereço eletrônico (e-mail):_____

Q6. Há quanto tempo mora na propriedade?
( ) Menos de 1 ano ( ) De 1 a 10 anos ( ) De 11 a 20 anos
( ) De 21 a 30 anos ( ) Acima de 30 anos

Q7. Há quanto tempo é cooperado da COOPAVIL
( ) Menos de 1 ano ( ) De 1 a 10 anos ( ) De 11 a 20 anos
( ) De 21 a 30 anos ( ) Acima de 30 anos

II – DIMENSÃO ECONÔMICA

• INDICADOR RENDA DO COOPERADO

Q8. Quais as fontes de renda que você possui atualmente?
( )1. Agricultura ( )2. Pecuária Leiteira ( )3. Pecuária de Corte ( )4. Outras

Q9. Qual a renda que você possui atualmente?
( )1. Até 1S M (R$ 724,00)
( )2. acima de 01 até 2 S M (de R$ 724,01 a R$ 1.448,00)
( )3. acima de 2 até 3 S M (de R$ 1.448,01 a R$ 2.172,00)
( )4. acima de 3 até 4 S M (de R$ 2.172,01 a R$ 2.896,00)
( )5. acima de 4 até 5 S M (de R$ 2.896,01 a R$ 3.620,00)
( )6. acima de 5 até 6 S M (de R$ 3620,01 a R$ 4.344,00)
( )7. acima de 7 S M (mais que R$ 4.344,01)

Q10. Qual valor da sua renda é proveniente da atividade leiteira?
( )1. Até 1S M (R$ 724,00)
( )2. acima de 01 até 2 S M (de R$ 724,01 a R$ 1.448,00)
( )3. acima de 2 até 3 S M (de R$ 1.448,01 a R$ 2.172,00)
( )4. acima de 3 até 4 S M (de R$ 2.172,01 a R$ 2.896,00)

( )5. acima de 4 até 5 S M (de R$ 2.896,01 a R$ 3.620,00)
( )6. acima de 5 até 6 S M (de R$ 3.620,01 a R$ 4.344,00)
( )7. acima de 7 S M (mais que R$ 4.344,01)

• INDICADOR MAQUINÁRIOS E BENFEITORIAS

Q11. Quais os maquinários você possui na propriedade?
( )1. Carreta ( )2. Grade ( )3. Ordenhadeira ( )4. Trator ( )5. Triturador
( )6. Outros ( )7. Nenhum.

Q12. Quais as benfeitorias que o cooperado possui na propriedade?
( )1. Barracão ( )2. Casa ( )3. Depósito
( )4. Mangueiro ( )5. Poço Artesiano ( )6. Outros.

• INDICADOR POSSE DA TERRA

Q13. É proprietário da terra em que produz? ( )1. Sim ( )2. Não
(Caso a resposta seja negativa, vá para a questão 14)

Q14. Qual a sua condição de exploração da terra?
( )1. Arrendatário ( )2. Ocupante ( )3. Outra

Q15. Qual o tamanho da propriedade? _____
( )1. Até 25 hectares ( )2. De 26 a 50 hectares ( )3. De 51 a 75 hectares
( )4. De 76 a 100 hectares ( )5. Acima de 100 hectares

• INDICADOR ACESSO AO CRÉDITO

Q16. Você possui acesso a crédito oferecido por bancos ou instituições financeiras? Caso a resposta seja negativa, por favor especifique.
( )1. Sim ( )2. Não ( )3. Nunca procurou
_____
_____
_____

Q16.1. Situação:
( )1. Quitado ( )2. Em andamento

Q16.2 Tipo:
( )1. PRONAF ( )2.Outros.

Q16.3 Destino utilizado com o recurso?
( )1. Aquisição de rebanho ( )2. Benfeitorias ( )3. Reforma de pastagem
( )4. Aquisição de maquinários e equipamentos ( )5. Outros

Q17. Percentual da renda mensal que está comprometida com financiamento e/ou empréstimos? _____%

Q18. O cooperado considera o crédito oferecido por estas instituições como suficiente para atender as suas necessidades? Caso a resposta seja negativa, por favor especifique.

( )1. Sim ( )2. Não ( )3. Nunca procurou
_____
_____
_____

• INDICADOR PRODUTIVIDADE

Q19. Qual o tamanho do rebanho da propriedade? _____
( )1. Até 20 cabeças ( )2. De 21 a 40 cabeças ( )3. De 41 a 60 cabeças
( )4. De 61 a 80 cabeças ( )5. De 81 a 100 cabeças ( )6. Acima de 100 cabeças

Q20. Qual a raça dos animais da propriedade?
( )1. Gir ( )2. Holandês ( )3. Jersey ( )4. Mestiças ( )5. Pardo-Suíça

Q21. Qual a quantidade de litros de leite produzido na propriedade diariamente?_____
( )1. Até 50 litros ( )2. De 51 a 100 litros ( )3. De 101 a 150 litros
( )4. De 151 a 200 litros ( ) Acima de 200 litros

Q22. Você realiza algum tipo de manejo? _____
( )1. Correção do solo ( )2. Irrigação ( )3. Reforma de pastagem
( )4. Sistema de pastejo rotacionado ( )5. Irrigação ( ) 6. Outros

Q23. Quais são os fatores que influenciam na melhor produtividade do leite na sua propriedade?
( )1. Correção do solo ( )2. Forrageira ( )3. Manejo do gado ( )4. Ração
( )5. Reforma de pastagem ( )6. Sistema de pastejo rotacionado ( )7. Outros

III. DIMENSÃO SOCIAL

• INDICADOR SATISFAÇÃO DOS COOPERADOS

Q24. Você está satisfeito com a cooperativa?
( )1. Sim ( )2. Não ( )3. Não soube opinar

Q25. Você acha que a qualidade de vida da sua família melhorou após a associação na cooperativa?
( )1. Sim ( )2. Não ( )3. Não soube opinar

• INDICADOR PARTICIPAÇÃO EM ASSEMBLEIAS

Q26. Você participa das assembleias realizadas pela cooperativa? Caso a resposta seja negativa, por favor especifique. ( )1. Sim ( )2. Não
_____
_____
_____

Q26.1 Se sim, qual a frequência?
( )1. Sempre ( )2. Às vezes

Q27. Você considera que as assembleias que a cooperativa realiza são produtivas?
( )1. Sim ( )2. Não

Q28. Você acha que as discussões que são realizadas nas assembleias colaboram para a tomada de decisões na cooperativa?
( )1. Sim ( )2. Não

• INDICADOR HABITAÇÃO

Q29. Quais as condições de sua moradia?
( )1. Alvenaria ( )2. Madeira ( )3. Mista ( )4. Outros.

Q30. Possui eletricidade?
( )1. Sim ( )2. Não

Q31. Quantos cômodos possui a sua residência?_____

Q32. Que tipo de água é usada na residência?
( )1. De córrego ou rio ( )2. De poço ( )3. Outras

Q33. Você está satisfeito com as condições de sua moradia?
( )1. Sim ( )2. Não

• INDICADOR CAPACITAÇÃO

Q34. A cooperativa oferece cursos de capacitação e/ou desenvolve algum tipo de evento com os cooperados?
( )1. Sim ( )2. Não

Q35. Você está satisfeito com as capacitações ofertadas pela cooperativa?
( )1. Sim ( )2. Não

Q36. Quais capacitações você entende que devem ser ofertadas pela cooperativa?
( )1. Cooperativismo ( )2.Inovação Tecnológica ( )3. Inseminação artificial
( )4. Manejo de pastagem ( )5. Manejo do gado ( )6. Qualidade do leite
( )7. Sanidade animal ( )8. Outros ( )9. Nenhum

• INDICADOR ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Q37. A cooperativa oferece algum tipo de assistência técnica, objetivando a melhoria da qualidade e dos resultados do trabalho desenvolvido pelos cooperados?
( )1. Sim ( )2. Não ( )3. Nunca procurou

Q37.1 Em caso afirmativo, responda qual a periodicidade em que é realizada?
( )1. Quando solicitado ( )2. Mensal ( )3. Anual ( )4. Não soube opinar

Q38. Como você qualifica a assistência técnica oferecida pela cooperativa?
( )1. Ótima ( )2. Boa ( )3. Regular ( )4. Ruim ( )5. Péssima ( )6. Não soube opinar

• INDICADOR EDUCAÇÃO

Q39. Qual é o seu grau de escolaridade?

( )1. Ensino Fundamental Incompleto
( )2. Ensino Fundamental Completo
( )3. Ensino Médio Incompleto
( )4. Ensino Médio Completo
( )5. Curso Técnico Profissionalizante
( )6. Curso Superior Incompleto
( )7. Curso Superior Completo
( )8. Pós-Graduação (*lato sensu*)

• INDICADOR BENS E SERVIÇOS DOMÉSTICOS POR DOMICÍLIO

Q40. Quais são os bens ou serviços que você possui?
( )1. Geladeira ( )2. Telefone ( )3. Fogão ( )4.Televisão
( )5.Antena parabólica ( )6. Aparelho de DVD ( )7. Freezer ( )8. Computador
( )9. Ar condicionado ( )10. Acesso a internet

Q41. Você possui algum meio de locomoção?
( )1. Sim ( )2. Não

Q41.1 Em caso afirmativo, mencione a quantidade e especifique qual o tipo:
( )1. Automóvel ( )2. Motocicleta ( )3. Automóvel e motocicleta ( )4. Outros.

• INDICADOR DIREITOS E DEVERES DOS COOPERADOS

42. Você está ciente dos seus direitos e deveres previstos no estatuto da COOPAVIL?
( )1. Sim ( )2. Não

43.Você já recebeu o estatuto da cooperativa?
( )1. Sim ( )2. Não

IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS DO ENTREVISTADO

Q44. Quais os principais benefícios que a cooperativa proporciona aos seus cooperados?
_____
_____
_____

Q45. Existem outras informações que o entrevistado considera importantes?
( )1. Sim ( )2. Não. Caso a resposta seja afirmativa, especifique.
_____
_____
_____

APÊNDICE C – Termo de consentimento livre e esclarecido

APÊNDICE C – Termo de consentimento livre e esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS (UFGD)

FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA

Programa de Pós-Graduação em Agronegócios

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Dados de identificação

Título da Dissertação: Análise Socioeconômica da Produção Leiteira: Um Estudo de Caso com os Produtores Rurais da Cooperativa Agroindustrial do Vale do Ivinhema – COOPAVIL.

Pesquisador Responsável: Anderson Carlos dos Santos Barbosa.

Orientadora: Dra. Luciana Ferreira da Silva.

Instituição a que pertence o Pesquisador Responsável: Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

Telefones para contato: (67) 9271-2460

Email: andersonbarbosa@ufgd.edu.br

Nome: Humberto Gnat

Setor: _____ Cargo: Presidente COOPAVIL

Idade: 38 anos

R.G. 6527356-0

O Sr. (ª) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa do trabalho de Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios a nível de Mestrado "Análise Socioeconômica da Produção Leiteira: Um Estudo de Caso com os Produtores Rurais da Cooperativa Agroindustrial do Vale do Ivinhema – COOPAVIL", de responsabilidade do pesquisador Anderson Carlos dos Santos Barbosa.

1. O objetivo principal desta pesquisa é, de forma geral, identificar as contribuições sociais e econômicas que podem ser percebidas na qualidade de vida dos cooperados da Cooperativa Agroindustrial do Vale do Ivinhema – COOPAVIL.

2. A intenção é realizar entrevistas com uma amostra estratificada por município dos cooperados da COOPAVIL.

3. A pesquisa não tem o intuito de expor o cooperado e nem a cooperativa a qualquer tipo de desconforto e riscos pessoais ou profissionais. Ela busca Analisar quais reflexos econômicos e sociais podem ser percebidos na qualidade de vida dos cooperados, após a associação em cooperativa, bem como, verificar a existência de deficiências ou necessidades de reavaliação das práticas de gestão, que contribuam para o alcance ou a manutenção da sustentabilidade das propriedades rurais cooperadas.

4. A participação nesta pesquisa é de caráter inteiramente voluntário.

Consentimento:

De acordo com as explicações fornecidas pelo pesquisador Anderson Carlos dos Santos Barbosa, estou ciente de que ele poderá utilizar os dados obtidos na realização da entrevista semi-estruturada, mantendo sigilo naqueles aspectos que considerar de boa ética.

Dourados-MS, 30 de julho de 2014.

Pesquisado

Pesquisador

Observação: O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido original permanecerá em poder do pesquisador.

Período de realização da pesquisa: Julho a Agosto de 2014.

ANEXOS

ANEXO A – Ficha de matrícula dos cooperados da COOPAVIL

ANEXO B – Extrato individual da qualidade do leite – COOPAVIL

ANEXO A – Ficha de matrícula dos cooperados da COOPAVIL

COOPAVIL – Cooperativa Agroindustrial do Vale do Ivinhema Ltda
Av: Eurico Soares de Andrade, 1531 – Centro – Nova Andradina- Cep 79750-000
Fone: (67)3441-1190 Fax: (67)3441-1160 – CNPJ: 15.508.682/0001-15
IE: 28.209.628-0

FICHA DE MATRÍCULA

Nº matrícula:

Nome:		Data Nasc. :	
Naturalidade: Doc. Ident:	Nacionalidade: Órgão Exp:	CPF:	Sexo: Profissão:
Inscrição Estadual:			
Estado Civil:	Nome do Cônjuge:		
Endereço Residencial: UF: CEP:		Bairro:	Cidade:
Telefones:		E-mail:	
Quantidade de Cota:		Valor Integralizado:	

Dados da Propriedade Rural

Nome da Propriedade	Município	Área	Cultura	Nº Inscrição

Admissão na Cooperativa	Demissão ( ) Eliminação ( ) Exclusão ( )
Data / /	Data / /
Assinatura do Cooperado	Assinatura do Cooperado
Assinatura do Presidente	Assinatura do Presidente

ANEXO B – Extrato individual da qualidade do leite – COOPAVIL

EXTRATO INDIVIDUAL DE QUALIDADE DO LEITE

CLÍNICA DO LEITE ESALQ - USP

Empresa: Coop. Agroindustrial Vale do Ivinhema - Coopavil

Data de Emissão: 24/07/20

Código: 000000402

Nome:

Linha: 15

Periodo: 10/07/ a 22/07/

	GOR	PROT	LACT	ST	ESD	CCS	CBT	CRI	CAS
16/Jul/	3,40	3,36	4,60	12,26	8,86	121	181	541	2,59
Média	3,40	3,36	4,60	12,26	8,86	121	181	541	2,59
**Média Geo	3,40	3,36	4,60	12,26	8,86	121	181	541	2,59
Max	3,40	3,36	4,60	12,26	8,86	121	181	541	2,59
Min	3,40	3,36	4,60	12,26	8,86	121	181	541	2,59
Padrão	>= 3.0	>= 2.9		>= 11.4	>= 8.4	<= 600	<= 600	>= 530	
*Melhores	3,71	3,41	4,59	12,56	8,93	159	81	547	2,66

OK

*Melhores Produtores: calculado com base nos resultados obtidos nos últimos 3 meses

**Média Geométrica das 3 últimas análises

GOR = Gordura [% m/m], PROT = Proteína [% m/m], LACT = Lactose [% m/m], ST = Sólidos totais [% m/m], ESD = Extrato seco desengordurado [% m/m], CCS = Contagem de células somáticas [x mil/mL], Contagem bacteriana total [x mil UFC/mL], NU = Nitrogênio uréico [mg/dL], CRI (oH) = Crioscopia, CAS (% m/m) = Caseína, PCAS (%) = Percentual da proteína como caseína, AGL = Ácidos Graxos Livres (mmol/10kg Leite), PAGL (mmol/100g gordura), EA = Escore de Autenticidade

CLÍNICA DO LEITE ESALQ - USP

LeiteStat® - Clínica do Leite - ESALQ/USP