

Comparative analysis of the economic and financial return of milk and poultry activities

Reception of originals: 09/08/2017
Release for publication: 09/03/2019

Silvana Dalmutt Kruger

Doutora em Contabilidade pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.
Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó.
Endereço: Avenida Senador Atilio Fontana, 591-E, Efapi, 89.809-000, Chapecó/SC,
Brasil.

E-mail: silvanak@unochapeco.edu.br

Renata Pesente

Graduada em Ciências Contábeis pela Unochapecó.
Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó.
Endereço: Avenida Senador Atilio Fontana, 591-E, Efapi, 89.809-000, Chapecó/SC, Brasil.

E-mail: repesente@unochapeco.edu.br

Antonio Zanin

Doutor em Engenharia de Produção - UFGRS.
Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó.
Endereço: Avenida Senador Atilio Fontana, 591-E, Efapi, 89.809-000, Chapecó/SC, Brasil.

E-mail: zanin@unochapeco.edu.br

Sérgio Murilo Petri

Doutor em Engenharia de Produção - UFSC.
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.
Endereço: Centro Socioeconômico, Florianópolis - Santa Catarina, Florianópolis/SC, Brasil.

E-mail: smpetri@gmail.com.br

Abstract

The objective of the study was to compare the economic and financial viability between dairy and poultry activities carried out in two rural properties in western Santa Catarina. Methodologically the research is conducted through a case study, from the identification of the assets of two rural entities, the costs, revenues and expenses of activities, and compared the results through the Income Statement for poultry and dairy activities. The results of the analysis show that in rural property “A”, the annual cash flow generated by the dairy activity was R\$ 27,301.68, representing R\$ 0.87 cost per liter of milk sold and profit of R\$ 0, 11, while poultry activity generated cash flow of R\$ 96,190.14 with a cost of R\$ 0.33 and profit of R\$ 0.34 per bird sold. It was identified through the discounted payback that the return time for dairy activity in rural property “A” will be 38 years and 4 months and 21 years and 6 months for poultry activity. The results indicate that in rural property “B”, the annual cash flow generated by dairy activity was R\$ 33,334.32, representing R\$ 0.65 cost per liter of milk sold and profit of R\$ 0.32, while poultry activity generated cash flow of R\$ 62,337.73, with a

cost of R\$ 0.33 and profit of R\$ 0.33 per bird sold. It was identified that the return time for dairy activity in rural property “B” occurs in 10 years and the poultry activity will return in 32 years and 4. It is observed the importance of the analysis, considering the specificities of the entities. rural. In general, the results demonstrate the importance of using accounting and analysis of results in rural areas, aiming to highlight the time of economic and financial return of investments made in rural areas, as well as to subsidize the decision support process.

Keywords: Milk activity. Poultry activity. Economic-financial analysis.

1. Introdução

O agronegócio desempenha papel fundamental na economia pela atuação direta na geração e distribuição da produção de alimentos de um país, conseqüentemente relaciona-se diretamente com o desenvolvimento econômico (empregos), uma vez que apresenta uma cadeia de componentes que movimenta e gera benefícios financeiros (renda) à sociedade (DIEL et al., 2014).

Entre as atividades do agronegócio, destacam-se a produção leiteira e a avícola. No ano de 2012 Santa Catarina atingiu a quinta posição entre os maiores estados produtores de leite, sendo que entre 2008 e 2012 a produção leiteira do Brasil cresceu 17%, enquanto em Santa Catarina o crescimento foi de 28% neste período (IBGE, 2012). A atividade leiteira têm se consolidado como atividade rentável para o meio rural no estado catarinense, correspondendo a cerca de 8% da produção nacional (EMPRAPA, 2011). Dados da EMBRAPA (2018) indicam que a produção leiteira da região sul do Brasil cresceu 8,2% em 2017 em relação a 2016.

Na atividade avícola Santa Catarina é responsável por 17,63% do total de abates de frangos de corte e por 28,30% do valor exportado no Brasil. No ano de 2012 o número de abates de frangos em Santa Catarina foi de 886 milhões, ficando atrás apenas do estado Paranaense (Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca, 2013).

Neste contexto, a evolução tecnológica e a demanda por produtos de qualidade exigem cada vez mais dos gestores rurais métodos que melhorem sua produtividade bem como, o acompanhamento e gerenciamento financeiro do seu negócio, no intuito de conhecer a situação econômico-financeira da sua propriedade rural e a melhoria da produtividade das atividades desenvolvidas (SEGALA; SILVA, 2007; DAL MAGRO; DI DOMENICO; ZANIN, 2013).

A contabilidade rural tem a função de auxiliar os gestores rurais no processo de tomada de decisões por meio de demonstrativos e controles que permitam analisar a situação

econômica, financeira e patrimonial da entidade, bem como a viabilidade econômico-financeira das suas atividades. É a partir da contabilidade, dos controles e do planejamento das atividades, que os gestores podem acompanhar o desempenho dos custos e despesas, visando à maximização dos resultados (SILVÉRIO, 2011; DAL MAGRO; DI DOMENICO; ZANIN, 2013; SEGALA; SILVA, 2007; SOUZA et al., 2011).

Estudos anteriores como os de Dal Magro, Di Domenico e Zanin (2013); Segala, Silva (2007); Silvério (2011); Carlotto, Fillipi (2011); Thomas, Sulzbach, Fischer (2007); Diel et al., 2014; auxiliam no entendimento da pesquisa e evidenciam a necessidade da contabilidade rural, por ser uma ferramenta pouco utilizada principalmente pelos pequenos produtores rurais, bem como a sua importância para a modernização do setor agropecuário, pois ela torna-se relevante no processo de gerenciamento e tomada de decisões, além de proporcionar aos gestores rurais planejamento e controle das atividades desenvolvidas.

Neste sentido a problemática norteadora do estudo, visa responder: Qual o tempo de retorno do investimento econômico-financeiro realizados na produção leiteira e avícola? Diante do problema apresenta-se como objetivo comparar a viabilidade econômico-financeira entre as atividades leiteira e avícola desenvolvidas em duas propriedades rurais do oeste de Santa Catarina.

O estudo é justificado pela relevância que a atividade leiteira e avícola possuem na região Oeste catarinense, conforme dados do Instituto de Planejamento e Economia Agrícola de Santa Catarina – ICEPA (2014), a atividade avícola se destaca por produzir 2,5 milhões da produção mundial de frango, detendo 8% dos negócios mundiais de frango. . A atividade leiteira também é encontrada em grande escala, principalmente na região oeste catarinense, de acordo com dados da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2014), a produção do estado ocupa o quarto lugar em volume de produção de leite, totalizando cerca de 2,4 milhões de litros de leite, representando 8% da produção nacional, ficando entre as três mesorregiões brasileiras com maior produção de leite.

Neste sentido, o estudo aborda a investigação da rentabilidade econômico-financeira das atividades leiteira e avícola em duas propriedades rurais, ambas localizadas na região Oeste do Estado de Santa Catarina, visando atingir ao objetivo proposto e contribuir na evidenciação dos resultados das atividades leiteira e avícola a partir da utilização da contabilidade rural. Destaca-se a importância da gestão de custos e da análise dos resultados das atividades desenvolvidas no meio rural, ponderando a relevância das informações para apoiar o processo de tomada de decisão acerca dos investimentos realizados no meio rural.

2. Revisão da Literatura

Neste tópico apresentam-se os aspectos históricos e conceituais a respeito da contabilidade rural, o contexto das atividades leiteira e avícola, bem como estudos correlatos desenvolvidos acerca da temática estudada.

2.1. Contabilidade rural

A contabilidade surgiu há muito tempo, ela foi criada pela necessidade do homem de controlar os bens a sua volta e para um usuário específico: o proprietário do patrimônio. Este com as informações geradas pela contabilidade poderia conhecer melhor sua situação econômico-financeira, tendo informações necessárias para a tomada de decisões, aplicada genericamente a todos os tipos de empresa (FITZ; SILVÉRIO, 2011).

No meio rural, as grandes mudanças ocasionadas pela globalização da economia exigiram dos gestores rurais a busca por tecnologias, para conseguir sobreviver no meio rural. Estes avanços tecnológicos e a necessidade de investimentos passam a demandar controles e planejamento das atividades desenvolvidas individualmente, no intuito de gerenciar e conhecer seus resultados (SILVÉRIO, 2011; DAL MAGRO; DI DOMENICO; ZANIN, 2013).

Para Marion (2012, p. 02) as empresas rurais “são aquelas que exploram a capacidade produtiva da terra por meio do cultivo da terra, da criação de animais, e da transformação de determinados produtos agrícolas”. Estas entidades carecem cada vez mais de controles gerenciais, para decidir e avaliar os resultados das atividades rurais. A contabilidade também surge como instrumento de apoio, controle e análise do retorno econômico-financeiro, para avaliação do desempenho patrimonial, controlar os custos e analisar a rentabilidade obtida pelas atividades rurais (FITZ; SILVÉRIO, 2011).

As atividades rurais são desenvolvidas com o intuito de se obter retorno econômico-financeiro, que muitas vezes atende não só a necessidade do produtor, mas sim de toda a família, porém a maioria dos agricultores rurais possuem dificuldades para planejar e controlar suas atividades pela falta de informação, tornando muito mais difícil tomar decisões corretas, sendo assim a contabilidade rural desenvolvida e aplicada no gerenciamento da

propriedade, torna-se importante, pois ela traz informações relevantes para o agricultor, demonstrando a ele toda a evolução da sua propriedade, além de um monitoramento de despesas, receitas e custos dando suporte no controle de suas atividades, para que possam manter-se competitivas e com sustentabilidade (RATKO, 2009; FARIA, 2012).

As atividades agroindustriais podem ser exercidas tanto para a própria sobrevivência como em grandes empresas, de qualquer forma ela tem como objetivo produzir bens e serviços com o objetivo de geração de lucros, no entanto de acordo com Crepaldi (2011) para obter sucesso na gestão rural, não basta apenas saber o que, quanto e como produzir, preocupar-se com o controle e o gerenciamento dos investimentos aplicados na atividade.

A contabilidade rural possui como finalidade o fornecimento de informações que possibilitam o planejamento e controle de futuras operações na entidade rural, analisar a necessidade de expansão ou da redução de custos, de contribuir para o planejamento e controle, servindo como um instrumento da função administrativa com a finalidade de controlar e apurar o resultado, prestar informações sobre o patrimônio bem como sobre os resultados das entidades rurais. Por meio das informações e da análise do Balanço Patrimonial e da Demonstração do Resultado do Exercício é possível verificar a situação da empresa, sob os diversos enfoques tais como a análise da estrutura de capital próprio e de terceiros, da evolução, de solvência, de retorno dos investimentos, entre outros aspectos (CREPALDI, 2009).

Para a análise das atividades agrícolas é necessário ponderar também sobre o retorno dos investimentos realizados, no intuito de identificar sua viabilidade econômico-financeira e o tempo de retorno do capital. Considerando que se houver necessidade de capital de terceiros para subsidiar os investimentos, estes podem onerar e prolongar o tempo de retorno dos investimentos, por isso torna-se importante a análise da viabilidade econômico-financeira dos investimentos realizados no meio rural (THOMAS; SULZBACH; HOFER, 2007; SEGALA; SILVA, 2007).

As análises dão-se a partir do término da contabilidade, para que se possam extrair informações das demonstrações contábeis sobre a posição patrimonial e financeira, bem como os desempenhos e as mudanças financeiras da entidade, auxiliando na tomada de decisões, pois por meio da análise é possível perceber a real situação econômico-financeira do seu empreendimento, de maneira clara, objetiva, e concisa (SANTOS, 2011).

Por meio da análise da Demonstração de Resultado do Exercício (DRE) pode-se visualizar o desempenho econômico da propriedade, podendo ele ser positivo o que significa

que a propriedade obteve lucro, ou negativo significando o prejuízo no período, ou seja, tem como objetivo auxiliar na visualização de forma resumida, do resultado econômico do período das atividades (FITZ; SILVÉRIO, 2011). E por meio do Balanço Patrimonial pode-se perceber de maneira sintética e ordenada das contas patrimoniais, os bens direitos e obrigações da propriedade, podendo ser feita uma avaliação da situação patrimonial, econômica e financeira do seu agronegócio (SANTOS, 2011).

A partir da análise da taxa interna de retorno (TIR) e do *payback*, pode-se identificar e analisar a viabilidade financeira e o tempo de retorno do capital investido. A TIR é um importante indicador, por permitir que o produtor possa comparar a rentabilidade do seu projeto com a de outras atividades ligas à agricultura, ou como investimentos, no entanto é preciso levar em conta também o *payback* que é o tempo de retorno do investimento, normalmente medido em meses ou anos, que será utilizado para analisar o prazo de retorno do investimento (MARQUEZAN; BRONDANI, 2006).

Para Assaf Neto (2011, p. 378) “o período de *payback*, de aplicação bastante generalizada na prática, consiste na determinação do tempo necessário para que o investimento inicial seja recuperado pelas entradas de caixa promovidas pelo investimento”.

Algebricamente a TIR e o *payback* são representados pelas seguintes fórmulas:

Quadro 1: Fórmula do tempo do retorno do capital investido - *payback* e taxa interna de retorno - TIR

Fórmulas	Descrição
$PB = \frac{\text{Invest. Inicial}}{\sum FC \text{ ano}}$	PB: <i>payback</i> é o investimento inicial dividido pelos custos dos investimentos iniciais FC: Fluxo de caixa ao ano
$TIR = \sum FC (1 + i)^{-n} = 0$	FC: Fluxo de Caixa i: taxa de juros n= número de períodos, em anos.

Fonte: Adaptado de ASSAF, ALEXANDRE NETO 2011, p. 378-382.

Observam-se no Quadro 1, as fórmulas para o cálculo da TIR e do *payback*, que são os indicadores utilizados para o processo de avaliações de investimentos, inclusive para a análise dos investimentos realizados no meio rural.

2.2. Atividades leiteira e avícola

A pecuária leiteira é um dos empreendimentos mais comuns nas propriedades rurais familiares do Brasil, além de desempenhar um papel importante em relação ao suprimento de alimentos, também gera empregos e renda mensal aos produtores (BUSS; DUARTE, 2011; FISCHER et al., 2012).

Devido as grandes mudanças na economia e a abertura de novos mercados, ocasionou uma grande concorrência na produção leiteira, fazendo com que os produtores buscassem mais qualidade e eficiência na atividade agropecuária nacional, tendo importância significativa na geração de renda e de empregos, além da importância nutritiva do leite, onde a diversidade dos produtos desenvolvidos pela indústria de laticínios faz com que aumente ainda mais a importância deste produto (SILVESTRI et al., 2010; DALLA VALLE; HILLESHEIM, 2013).

Dentre as atividades agropecuárias a atividade leiteira, possui grande destaque na economia brasileira. A produção nacional de leite cresceu quase 50% entre 2002 a 2012, no ano de 2012 foi produzido 32,3 bilhões de litros de leite, volume 49,2% superior à produção do ano de 2002 (21,6 bilhões de litros), com destaque para a produção nas regiões Sudeste e Sul (IBGE, 2012; SEAB, 2012).

A atividade leiteira se adequa à produção familiar, apresentando alta absorção de mão de obra garantindo uma produção leiteira de qualidade, por ter mais cuidado com os animais, garantido quantidade na produção, além de exercer papel fundamental na rentabilidade dos agricultores, tornando a produção familiar em uma empresa agroindustrial (DALLA VALLE; HILLESHEIM, 2013).

As pequenas propriedades rurais correspondem à maior parte do rebanho leiteiro do oeste catarinense, e está posicionada entre os setores empresariais que mais cresceram nos últimos anos, isso nos mostra que quando bem gerenciada a atividade leiteira pode gerar grande lucratividade aos agricultores (FISCHER et. al., 2012).

A análise econômica da atividade leiteira é importante para quantificar a rentabilidade do agronegócio que possui relevância econômica no setor agropecuário brasileiro, sendo que a produção de leite no oeste do estado de Santa Catarina é muito significativa tanto economicamente (renda), quanto no aspecto social da geração de empregos diretos e indiretos (FISCHER et. al., 2012).

Outro objeto de estudo é a avicultura, que também ocupa lugar de destaque no âmbito do agronegócio brasileiro. O Brasil foi o terceiro maior produtor mundial em 2012, produzindo um total de 12,6 milhões de toneladas de carne de frango, contribuindo também em relação à geração de emprego e de renda no meio rural (UBABEF, 2013). Desde 2004 o Brasil lidera o *ranking* das exportações mundiais de carne de frango e entre os fatores que garantem essa posição estão à qualidade e a sanidade do produtor brasileiro (THOMAS; SULZBACH; HOFER, 2007).

A produção da atividade avícola, é um sistema de integração entre produtores e agroindústrias, que dão assistências às granjas em relação a alimentação e aspectos sanitários, porém para o crescimento e a diversificação da propriedade o produtor deve investir neste segmento rural, sendo que muitos deles buscam financiamentos disponibilizados por instituições financeiras para que possa custear seus empreendimentos, porém se faz necessário que o produtor saiba a sua capacidade de pagamento, para isso é preciso que ele conheça sua situação econômico-financeira, e saber se é viável este investimento, sendo assim a contabilidade rural serve de apoio na tomada de decisão do gestor rural, visando sempre o retorno tanto econômico quanto financeiro de seus empreendimentos (THOMAS; SULZBACH; HOFER, 2007).

A atividade avícola envolve várias atividades agroindustriais, podendo ser vista como uma cadeia produtiva, incluindo desde a produção de matrizes, incubação de ovos, transportes e comercialização, e por fim o consumidor final, ou seja, ela inicia-se com o produtor e termina na agroindústria, sendo que em Santa Catarina a atividade avícola possui grande destaque na cadeia de valor do agronegócio (MAZETTO et al., 2012)

A avicultura na região Sul do Brasil é uma atividade muito bem organizada e estruturada, responsável pela geração de milhares de empregos, geração de renda, e fixação do homem no campo, tornando-se assim um setor de grande dinamismo e importância econômico-social que vem demonstrando crescimento ao passar dos anos, agregando significativamente a renda do agricultor familiar, porém para obter sucesso na produção avícola é necessário que o agricultor busque parcerias junto às integrações para que consiga comercializar seu produto, sendo que a própria integração disponibilizará os produtos bem como os insumos para criação dos frangos, é importante também que o avicultor saiba o retorno do seu investimento, bem como gerencie suas receitas, diminuindo despesas e aumentando seu lucro que é objetivo principal dos gestores rurais dentro das propriedades

rurais (THOMAS; SULZBACH; HOFER, 2007; DAL MAGRO; DI DOMENICO; ZANIN, 2013).

Sendo assim é importante que o produtor rural utilize a contabilidade rural, como uma ferramenta de apoio na gestão da entidade rural, pois é por meio dela que o produtor poderá planejar controlar e tomar decisões corretas, é por meio dela que o gestor da propriedade rural ficará sabendo quais são os resultados obtidos, como os resultados podem ser melhorados, se é possível aumentar as receitas e reduzir as despesas, para que assim possa comparar qual atividade da sua propriedade possui maior rentabilidade, no final de determinado período, podendo assim planejar seus próximos investimentos com segurança que trarão retorno economicamente e financeiramente, e calculando qual o tempo de retorno de seus futuros empreendimentos (DAL MAGRO; DI DOMENICO; ZANIN, 2013).

2.3. Estudos correlatos

Diversas pesquisas contribuem para o entendimento do estudo, acerca da contabilidade desenvolvida e aplicada ao meio rural, como os de: Buss e Duarte (2011); Carlotto e Filippi (2011); Carlotto e Filippi (2011); Dal magro, Di Domenico e Zanin (2013); Segala e Silva (2007); Fitz, Silvério (2011); Thomas, Sulzbach e Hofer (2007), apresentados no Quadro 2.

Quadro 2: Estudos correlatos ao tema

Autor	Objetivo do estudo	Procedimentos metodológicos	Principais resultados
Buss e Duarte (2011)	Analisar a viabilidade econômica da atividade leiteira na fazenda AZ.	Utilizam um estudo de caso por meio de levantamento mensal de receitas e despesas da atividade leiteira, no período de 2007 a 2008, na Fazenda AZ localizada no município de Bela Vista no Mato Grosso do Sul.	Os resultados evidenciam que apenas a receita do leite não foi o suficiente para cobrir os custos, porém a receita do leite somada às receitas de venda de vacas de descartes de bezerros obteve resultados econômicos positivos.
Carlotto e Filippi (2011)	Verificar a viabilidade da produção leiteira em uma pequena propriedade familiar rural, que possui o leite como principal fonte econômica.	O estudo de caso foi desenvolvido numa propriedade rural localizada no município de Francisco Beltrão no Sudoeste do Paraná. Identificou-se os dados e elaboraram a análise dos custos e resultados da atividade leiteira.	A análise demonstra a importância do controle dos custos, bem como que a atividade leiteira estava sendo rentável, e que em todos os meses estudados gerou lucro.
Dal Magro, Di Domenico e Zanin (2013)	Analisar a rentabilidade das atividades leiteira e avícola de uma propriedade rural.	Utilizam análise documental e de conteúdo, com abordagem qualitativa para comparar dos resultados da atividade leiteira e avícola de uma propriedade rural da região oeste de Santa	O estudo apontou que a atividade leiteira possui maior rentabilidade na propriedade rural estudada comparada à avícola, com maior margem líquida sobre as vendas.

		Catarina.	
Fitz e Silvério (2011)	Auxiliar o produtor na tomada de suas decisões a partir da análise contábil da atividade leiteira.	O estudo de caso foi realizado numa propriedade rural, situada na cidade de São João – Paraná, a qual desenvolve a produção leiteira.	Os resultados indicam que o retorno pelo capital investido não é satisfatório, os pontos fracos são a baixa produtividade dos animais e os custos fixos relevantes.
Segala e Silva (2007)	Apurar os custos de produção e comparar receitas e despesas da atividade leiteira.	O estudo de caso é realizado numa propriedade rural localizada no município de Irani-SC, a qual desenvolve a atividade leiteira. A apuração dos custos utilizou os princípios do custeio por absorção integral.	O estudo revelou que os três períodos analisados apresentaram prejuízo contábil, a análise econômico-financeira demonstra que a estiagem, o aumento dos preços dos insumos agrícolas e baixos preços pagos ao produtor por litro de leite, justificam o resultado.
Thomas, Sulzbach e Hofer (2007)	Analisar o modelo de produção integrada, bem como a viabilidade dos investimentos na avicultura.	A pesquisa foi realizada por meio de estudo de caso, numa propriedade em Marechal Cândido Rondon – PR, a qual desenvolve a atividade avícola.	Os resultados indicam que o investimento é viável se o produtor contribuir com parcela de recursos próprios para a construção das instalações do aviário, financiando somente parte dos recursos.

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se no Quadro 2 a importância da contabilidade rural aplicada às atividades leiteira e avícola, pois é por meio da sua utilização que os gestores rurais podem conhecer e analisar os resultados das atividades desenvolvidas no meio rural.

Os estudos demonstram a importância do controle de custos nas atividades, sendo que os resultados sinalizam que o investimento principalmente na avicultura é viável se o produtor contribuir com uma parcela de recursos próprios, financiando apenas parte dos recursos necessários. No entanto, observa-se que nem sempre os resultados da atividade leiteira e avícola são satisfatórios, tendo em vista inclusive as diferenças temporais, os períodos observados e o contexto dos investimentos fixos e as características do plantel ou ainda das parcerias. De modo geral, os resultados evidenciam a importância da análise e gerenciamento das atividades rurais, do planejamento e controle para a gestão das propriedades rurais.

3. Procedimentos Metodológicos

A definição pelo tema abordado no estudo deu-se devido à relevância que as atividades leiteira e avícola possuem na economia regional, bem como o interesse pela aplicação da contabilidade ao meio rural.

Neste sentido destaca-se que o ambiente dos estudos de caso, são duas entidades rurais pesquisadas estão localizadas na região oeste catarinense, uma situada no Município de Arvoredo-SC e outra no Município de Chapecó-SC, ambas não possuem controles internos e relatórios de apoio ao processo de tomada de decisão, desta forma o estudo se propõem a contribuir na organização das informações obtidas por meio de planilhas e controles, possibilitando assim gerar informações sobre os gastos e receitas incorridas durante o período de um ano. Para posteriormente possibilitar a comparabilidade econômico-financeira das atividades leiteira e avícola, já que estas são as principais atividades desenvolvidas nas propriedades rurais objetos do estudo, considerando que não existem informações e conhecimento quanto aos resultados dessas atividades desenvolvidas.

Neste aspecto, as duas propriedades rurais localizadas no oeste catarinense, são denominadas para fins de análise “Propriedade rural A” e “Propriedade rural B”, a seleção das entidades ocorreu em função de ambas desenvolverem as mesmas atividades rurais, permitindo assim um estudo comparativo entre os resultados das atividades rurais e entre as entidades.

A “Propriedade rural A” localizada na linha São Roque/Chapecó, possui mão de obra familiar, na atividade avícola a entidade rural possui parceria de aves junto a Seara Alimentos, abate em média 23.000 aves no período de aproximadamente 45 dias, e na atividade leiteira possui em média 15 matrizes leiteiras e possui parceria com a Aurora Alimentos.

Já a “Propriedade rural B” localizada na Linha Alegre/Arvoredo também possui apenas mão de obra familiar, abate em média 25.000 aves no período de aproximadamente 45 dias, e também possui parceria com a Seara Alimentos, enquanto na atividade leiteira possui em média 10 matrizes leiteiras e possui parceria com Laticínios Tirol.

A técnica qualitativa abordada no estudo, deu-se por meio de um monitoramento das propriedades rurais, no período de setembro de 2014 a julho de 2015, sendo realizadas visitas mensais e o levantamento patrimonial e de custos, por meio de documentos acerca da produção (custos e receitas incorridas nas atividades leiteira e avícola em cada entidade rural), posteriormente com base nas informações econômicas, financeiras e patrimoniais obtidas das entidades rurais foi realizada a análise dos dados referente aos exercícios de agosto de 2014 à julho de 2015, permitindo assim elaborar-se a Demonstração de Resultado do Exercício e o Fluxo de Caixa de cada entidade rural, e analisa-los de forma comparativa.

A partir dos relatórios gerados pelas informações contábeis (qualitativo), foram analisadas as informações acerca da viabilidade econômico-financeira entre as atividades

leiteira e avícola desenvolvidas nas duas propriedades rurais (quantitativo), podendo assim constatar-se qual foi o tempo de retorno dos investimentos econômico-financeiro realizados na produção leiteira e avícola para cada uma das entidades observadas.

4. Análise e Interpretação dos Resultados

Neste tópico apresentam-se os resultados da pesquisa, realizada a partir da coleta de dados do patrimônio e dos custos das atividades leiteira e avícola de ambas as entidades rurais estudadas. Posteriormente, elaborou-se a DRE e comparou-se a viabilidade econômico-financeira entre as atividades desenvolvidas por meio da TIR, VPL e *payback*.

4.1. Propriedade rural A

Na Tabela 01 estão destacados os imobilizados utilizados na atividade leiteira e avícola da propriedade rural A, contendo a data de aquisição, os valores históricos destas aquisições, valor residual dos bens considerando as expectativas de uso do gestor rural, a vida útil em anos (estimada pelo produtor rural), bem como a porcentagem da depreciação anual e a depreciação mensal e acumulada dos bens patrimoniais. A depreciação dos ativos imobilizados representa a diminuição do valor das máquinas e equipamentos, resultante do desgaste pelo uso, que deve ser alocado como custo ou despesa, sendo assim é necessário definir o que é utilizado em cada atividade desenvolvida na entidade rural estudada.

Desta forma os imobilizados são assim divididos: a estrebaria, ensiladeira, distribuidor de calcário, trator, resfriador, ordenha e carretão, são utilizados na atividade leiteira e apenas o aviário e a cisterna são utilizados para a atividade avícola.

Tabela 1: Imobilizados utilizados nas atividades leiteira e avícola da propriedade rural A

Descrição do Bem	Data de Aquisição	Valor de Aquisição	Valor Residual	Base para depreciar	Vida útil	% Deprec	Depr. Mensal	Deprec. Acumulada
Estrebaria	01/2008	75.000,00	10.000,00	65.000,00	17	5,8	318,50	28.983,50
Ensilhad.	04/2010	13.000,00	1.000,00	12.000,00	10	10	100,00	6.400,00
Distrib. Calcário	08/2010	16.000,00	2.000,00	14.000,00	20	5	58,33	3.499,80
Trator	01/2009	84.000,00	15.000,00	69.000,00	20	5	287,50	22.712,50

Resf.	02/2007	11.000,00	1.500,00	9.500,00	10	10	79,16	8.074,32
Ordenhad.	12/2009	54.000,00	5.000,00	49.000,00	10	10	408,33	32.666,40
Cisterna	12/2013	40.000,00	7.000,00	33.000,00	10	10	275,00	8.800,00
Carretão	01/2009	13.000,00	2.000,00	11.000,00	20	5	45,83	3.620,57
Aviário	02/2004	800.000,00	50.000,00	750.000,00	25	4	2.500,00	345.000,00
Total	-	1.106.000,00	93.500,00	1.012.500,00	-	-	-	459.757,09

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se na Tabela 1 que o cálculo da depreciação deu-se a partir da definição da expectativa dos gestores em relação à vida útil estimada para cada item imobilizado. A data de aquisição dos imobilizados foram informadas pelo gestor, bem como a expectativa do valor residual estimado (como um valor possível de venda ao final do uso ou da expectativa de uso pelo gestor na atividade). Por meio destes dados foi possível calcular a depreciação dos imobilizados da propriedade rural A, e posteriormente alocar os custos na atividade leiteira e avícola.

Na Tabela 2 foram identificadas as matrizes utilizadas na atividade leiteira da entidade rural A, considerando o ano de aquisição, o valor de aquisição, o valor residual estimado ao final da produção e a vida útil em anos que é a estimativa de anos de produção (crias estimadas) pelo gestor da entidade rural.

Tabela 2: Depreciação de matrizes leiteiras

Descrição das matrizes leiteiras	Data de Aquisição	Valor de Aquisição	Valor Residual	Base para depreciar	Vida Útil	% Deprec.	Deprec. Mensal	Depreciação Acumulada
Matriz 01	Fev/2008	3.700,00	1.500,00	2.200,00	7	14,28	26,18	2.356,20
Matriz 02	Jan/2009	3.700,00	1.500,00	2.200,00	7	14,28	26,18	2.068,22
Matriz 03	Jan/2009	3.700,00	1.500,00	2.200,00	7	14,28	26,18	2.068,22
Matriz 04	Jan/2009	3.700,00	1.500,00	2.200,00	7	14,28	26,18	2.068,22
Matriz 05	Jun/2011	3.700,00	1.500,00	2.200,00	7	14,28	26,18	1.309,00
Matriz 06	Jun/2011	3.700,00	1.500,00	2.200,00	7	14,28	26,18	1.309,00
Matriz 07	Jun/2011	3.700,00	1.500,00	2.200,00	7	14,28	26,18	1.309,00
Matriz 08	Jun/2011	3.000,00	1.000,00	2.000,00	7	14,28	23,80	1.190,00
Matriz 09	Jul/2013	3.000,00	1.000,00	2.000,00	7	14,28	23,80	595,00
Matriz 10	Jul/2013	3.000,00	1.000,00	2.000,00	7	14,28	23,80	595,00
Matriz 11	Jul/2013	3.000,00	1.000,00	2.000,00	7	14,28	23,80	595,00
Matriz 12	Jul/2013	3.000,00	1.000,00	2.000,00	7	14,28	23,80	595,00
Total	-	40.900,00	15.500,00	25.400,00	-	-	232,26	16.237,84

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 3 identificam-se os custos com a formação de silagem, para alimentação das matrizes leiteiras, a produção deste período é estimada para o consumo trimestral das matrizes que a entidade dispõe no plantel. Além da silagem, o proprietário utiliza ração e sal mineral para a alimentação das matrizes.

Tabela 3: Custo de formação de silagem

Silagem	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Tempo uso/mês	Custo Trimestral
Semente Milho	5 sacas	R\$ 430,25	R\$ 1.151,25	3 meses	R\$ 1.151,25
Adubo Orgânico	60 toneladas	R\$ 30,00	R\$ 1.800,00	3 meses	R\$ 1.800,00
Uréia	4 sacas	R\$ 95,00	R\$ 380,00	3 meses	R\$ 380,00
Calcário	20 toneladas	R\$ 47,35	R\$ 947,00	3 meses	R\$ 947,00
Custo Total	-	-	-	-	R\$ 4.278,25

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 3, os dados são referentes aos custos que o proprietário possui com a produção de silagem, sendo que a produção é feita a cada três meses, suprimindo a necessidade por esse período, de acordo com o gestor a produção é a mesma para cada período, ele produz sempre a mesma quantidade de silagem a cada três meses.

A Tabela 4 apresenta a DRE da atividade leiteira da propriedade rural A no período de agosto de 2014 a julho de 2015, sendo que cada período representam três meses, bem como evidencia-se a média mensal do período observado. Demonstra-se na Tabela 4 as receitas e os custos provenientes da atividade leiteira. Pode-se perceber que os principais custos da atividade leiteira são referentes a depreciação das máquinas e equipamentos utilizados na atividade rural, bem como a alimentação do plantel incluindo ração, silagem, sal mineral e pastagens.

A propriedade rural produz em média cerca de 6.107 litros de leite mensalmente. O resultado líquido do período foi de R\$ 8.102,71, que representa um percentual de 11,30% da receita líquida, a receita média por litro de leite comercializado foi de R\$ 0,98, a média do custo de leite por litro foi de R\$ 0,87, enquanto o lucro por litro de leite foi de R\$ 0,11, este resultado representa uma produção de 509 litros por matriz leiteira e em média uma lucratividade de R\$ 675,23 por matriz leiteira.

Tabela 4: Demonstração do Resultado do Exercício da propriedade rural A - Leiteira

Descrição	Período 01	Período 02	Período 03	Período 04	Média Mensal
Receita Bruta de Vendas totais	17.245,80	19.944,54	18.991,00	17.206,15	6.115,62
(-) Deduções da Receita	396,65	458,72	436,79	395,74	140,66
(-) Funrural 2,3%	396,65	458,72	436,79	395,74	140,66
(=) Receita Operacional Líquida	16.849,15	19.485,82	18.554,21	16.810,41	5.974,97
(-) Custo dos produtos vendidos	15.009,44	16.976,93	16.145,77	15.464,74	5.299,74
Veterinária	830,00	1.284,00	1.678,20	467,45	354,97
Depreciação Matrizes	906,78	906,78	906,78	906,78	302,26
Depreciação Máq. Equipamentos	3.892,95	3.892,95	3.892,95	3.892,95	1.297,65
Silagem (Milho)	4.278,25	4.278,25	4.278,25	4.278,25	1.426,08
Sal Mineral	390,00	410,00	410,00	425,00	136,25
Ração	2.417,99	3.679,50	2.756,35	3.245,18	1.008,25
Pastagens	1.445,00	1.567,00	1.378,00	1.256,64	470,55
Energia Elétrica	458,47	568,45	446,24	587,49	171,72
Limpeza da Ordenha	390,00	390,00	390,00	405,00	131,25
(=) Resultado Líquido do Exercício	1.839,71	2.508,89	2.408,44	1.345,67	675,23
Receita por litro	0,97	0,96	0,98	1,01	0,98
Custo por litro	0,86	0,84	0,85	0,93	0,87
Lucro por litro	0,11	0,12	0,13	0,08	0,11
Média de produção por matriz	1.454	1.684	1.582,92	1.386	1.527
Média de lucro por matriz	153,31	209,07	200,70	112,14	168,81

Fonte: Dados da pesquisa.

Já na Tabela 5 apresenta-se a DRE da atividade avícola da propriedade rural A no período de agosto de 2014 a julho de 2015.

Tabela 5: Demonstração do Resultado do Exercício da propriedade rural A - Avícola

Descrição	Período 01	Período 02	Período 03	Período 04	Média Mensal
Receita Bruta de Vendas totais	32.462,76	27.345,62	32.087,55	31.467,58	10.280,29
(-) Deduções da Receita	746,64	628,95	738,01	723,75	236,45
(-) Funrural 2,3%	746,64	628,95	738,01	723,75	236,45
(=) Receita Operacional Líquida	31.716,12	26.716,67	31.349,54	30.743,83	10.043,85
(-) Custo dos produtos vendidos	15.210,05	14.648,40	15.396,02	15.823,55	5.089,84
(-)Energia Elétrica	1.333,20	1.750,40	1.567,17	1.777,70	535,71
(-) Maravalha	1.720,00	1.640,00	1.680,00	1.680,00	560,00
(-) Material de Expediente	24,60	17,30	24,40	26,80	7,76
(-) Comunicações	28,25	28,70	25,45	20,05	8,54
(-) Seguro	394,00	394,00	394,00	394,00	131,33
(-) Cal	385,00	393,00	380,00	400,00	129,83
(-) Lenha	3.000,00	2.100,00	3.000,00	3.200,00	941,67
(-) Depreciações	8.325,00	8.325,00	8.325,00	8.325,00	2.775,00
(=) Resultado Bruto	16.506,07	12.068,27	15.953,52	14.920,28	4.954,01
(+) Receita com venda de adubo	860,50	860,50	860,50	860,50	286,83
(=) Resultado Líquido	17.366,57	12.928,77	16.814,02	15.780,78	5.240,85
Receita por ave entregue	0,70	0,60	0,66	0,67	0,66
Custo por ave	0,33	0,32	0,33	0,33	0,33
Lucro por ave	0,38	0,28	0,36	0,34	0,34

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 5, observa-se a receita bruta deduzida dos custos de produção da atividade avícola, após a dedução de todos os custos foi adicionado o valor da receita obtida com a venda do adubo também proveniente da atividade avícola, obtendo-se o resultado líquido do exercício, sendo que apenas metade do adubo produzido por período é vendido, a outra metade é utilizada na própria propriedade rural, o que representaria de certa forma uma economia na aquisição deste para o cultivo de outras atividades. Optou-se por utilizar apenas a evidenciação da receita efetivamente ocorrida.

Observa-se na Tabela 5 que o resultado médio por lote apresenta uma margem de 49,32% sobre a receita líquida de vendas das aves. Quando se adiciona a venda do adubo, a margem líquida passa para 52,18%. Cada lote tem em média 45 dias, sendo que os frangos permanecem no aviário em média de 30 dias, e os outros 15 dias, é utilizado para preparar o aviário para chegada do próximo lote, quem faz este serviço é a própria família, ou seja, a mão de obra é familiar.

Desta maneira pode-se constatar que no período houve o recebimento de 190.200 aves, e em média 186.472 aves foram entregues no período para a empresa parceira, representando uma receita média por ave de R\$ 0,66 um custo médio obtido por ave de R\$ 0,33, e um lucro médio obtido de R\$ 0,34 por ave.

4.2. Propriedade rural B

Na Tabela 6 estão destacados os imobilizados utilizados na atividade leiteira e avícola da propriedade rural B, contendo a data de aquisição e os valores históricos destas aquisições, valor residual dos bens (conforme as expectativas de uso do gestor rural), bem como a depreciação mensal e acumulada dos bens patrimoniais.

Tabela 6: Imobilizada utilizados na atividade leiteira e avícola da propriedade rural B

Descrição do Bem	Data de Aquisição	Valor de Aquisição	Valor Residual	Base para depreciar	Vida Útil - anos	% Deprec. anual	Deprec. Mensal	Deprec. Acumulada
Estrebaria	Fev/1999	15.000,00	1.500,00	13.500,00	20	5,00	56,25	11.137,50
Trator	Out/2010	95.000,00	15.000,00	80.000,00	30	3,33	222,00	12.876,00
Carretão	Out/2010	15.000,00	3.000,00	12.000,00	20	5,00	50,00	2.900,00
Aviário	Jul/2006	550.000,00	50.000,00	500.000,00	30	3,33	1.387,50	151.237,50
Resfriador	Jun/2009	15.000,00	2.000,00	13.000,00	10	10,0	108,33	8.016,42

Cisterna	Jan/2014	45.000,00	2.000,00	43.000,00	15	6,66	238,65	4.534,35
Ordenhadeira	Nov/2010	30.000,00	3.000,00	27.000,00	10	10,0	225,00	12.825,00
Total	-	765.000,00	76.500,00	688.500,00	-	-	2.287,73	203.526,77

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se na Tabela 6 o valor patrimonial e a expectativa de vida útil em anos dos bens da propriedade rural B, bem como os valores das depreciações mensal e acumulada.

Na Tabela 7 foram identificadas as matrizes utilizadas na atividade leiteira da entidade rural B. De acordo com o gestor da entidade rural também são estimadas 7 crias por matriz, e após são vendidas pelo valor residual estimado, considerando também o ano de aquisição das mesmas contando a partir da primeira reprodução e o valor de aquisição.

Tabela 7: Depreciação de matrizes leiteiras

Descrição das matrizes	Data de Aquisição	Valor de Aquisição	Valor Residual	Base para depreciar	Vida Útil	% Deprec.	Deprec. Mensal	Depreciação Acumulada
Matriz 01	Fev/2008	3.700,00	1.500,00	2.200,00	7	14,28	26,18	2.356,20
Matriz 02	Jan/2009	3.700,00	1.500,00	2.200,00	7	14,28	26,18	2.068,22
Matriz 03	Jan/2009	3.700,00	1.500,00	2.200,00	7	14,28	26,18	2.068,22
Matriz 04	Jan/2009	3.700,00	1.500,00	2.200,00	7	14,28	26,18	2.068,22
Matriz 05	Jun/2011	3.700,00	1.500,00	2.200,00	7	14,28	26,18	1.309,00
Matriz 06	Jun/2011	3.700,00	1.500,00	2.200,00	7	14,28	26,18	1.309,00
Matriz 07	Jun/2011	3.700,00	1.500,00	2.200,00	7	14,28	26,18	1.309,00
Matriz 08	Jun/2011	3.000,00	1.000,00	2.000,00	7	14,28	23,80	1.190,00
Matriz 09	Jul/2013	3.000,00	1.000,00	2.000,00	7	14,28	23,80	595,00
Matriz 10	Jul/2013	3.000,00	1.000,00	2.000,00	7	14,28	23,80	595,00
Total	-	34.900,00	13.500,00	21.400,00	-	-	254,66	14.867,86

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 7 observa-se o plantel de matrizes utilizadas na atividade leiteira da entidade rural B, o valor de aquisição e expectativa de vida útil, bem como o valor residual e as depreciações.

A Tabela 8 apresenta os custos incorridos na formação da silagem.

Tabela 8: Custo de formação de silagem – Propriedade rural B

Silagem	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Tempo uso/mês	Custo médio Trimestral
Semente Milho	4 sacas	R\$ 430,25	R\$ 1.721,00	3 meses	R\$ 1.721,00

Adubo Orgânico	40 toneladas	R\$ 30,00	R\$ 1.200,00	3 meses	R\$ 1.200,00
Uréia	3 sacas	R\$ 95,00	R\$ 285,00	3 meses	R\$ 285,00
Calcário	18 toneladas	R\$ 45,00	R\$ 810,00	3 meses	R\$ 810,00
Custo Total	-	-	-	-	R\$ 4.016,00

Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com a Tabela 8, os dados são referentes aos custos que o produtor rural possui com a produção de silagem para alimentação das matrizes leiteiras na propriedade rural, sendo que a produção é feita a cada três meses, suprimindo a necessidade de alimentação complementar do plantel neste período.

Tabela 9: Demonstração do Resultado do Exercício da propriedade rural B - Leiteira

Descrição	Período 01	Período 02	Período 03	Período 04	Média Mensal
Receita Bruta de Vendas	16.998,30	16.968,60	16.828,02	17.927,15	5.726,84
Receita da atividade leiteira	16.998,30	16.968,60	16.828,02	17.927,15	5.726,84
(-) Deduções da Receita	390,96	390,28	387,04	412,32	131,72
(-) Funrural 2,3%	390,96	390,28	387,04	412,32	131,72
(=) Receita Operacional Líquida	16.607,34	16.578,32	16.440,98	17.514,83	5.595,12
(-) Custo dos produtos vendidos	11.210,97	11.490,99	11.157,99	10.942,07	3.733,50
(-) Veterinária	672,49	586,99	872,65	631,75	230,32
(-) Depreciação Matrizes	763,98	763,98	763,98	763,98	254,66
(-) Depreciação Máq. equipamentos	1.984,74	1.984,74	1.984,74	1.984,74	661,58
(-) Silagem (Milho)	4.016,00	4.016,00	4.016,00	4.016,00	1.388,67
(-) Sal Mineral	330,00	390,00	290,00	410,00	118,33
(-) Ração	1.322,55	1.657,99	1.463,45	1.398,15	153,51
(-) Pastagens	1.356,75	1.495,65	955,49	1.007,90	401,32
(-) Energia Elétrica	374,46	335,64	421,68	469,55	133,44
(-) Limpeza da Ordenha	390,00	260,00	390,00	260,00	108,33
(=) Resultado Líquido do Exercício	5.396,37	5.087,33	5.282,99	6.527,76	1.861,62
Receita por litro	0,92	0,97	0,97	1,01	0,97
Custo por litro	0,62	0,67	0,66	0,63	0,65
Lucro por litro	0,30	0,30	0,31	0,38	0,32
Média de produção por matriz	1.808	1.715	1.691	1.737	1.737,75
Média de lucro por matriz	539,64	508,73	528,30	652,78	557,36

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 9 demonstra a DRE da atividade leiteira da propriedade rural B no período de agosto de 2014 a julho de 2015. Percebe-se que na propriedade rural B os principais custos da atividade leiteira, também são referente às depreciações e os custos com alimentação das matrizes leiteiras (ração, silagem, sal mineral e pastagens).

Observa-se na Tabela 9 que a propriedade rural B produz em média cerca de 5.792 litros de leite mensalmente. O resultado líquido do período foi de R\$ 22.339,44, que representa um percentual de 33,27% da receita líquida, a média do custo de leite por litro foi

de R\$ 0,65, enquanto o lucro por litro de leite foi de R\$ 0,32. A média de produção por matriz foi de 6.951, litros e o lucro por matriz for de R\$ 2.233,94.

A Tabela 10 apresenta a DRE da atividade avícola da propriedade rural B.

Tabela 10: Demonstração do Resultado do Exercício Da propriedade rural B- Avícola

Descrição	Período 01	Período 02	Período 03	Período 04	Média mensal
Receita Bruta de Vendas totais	31.852,04	29.957,38	31.987,57	30.274,35	10.339,38
Receita da atividade avícola	31.852,04	29.957,38	31.987,57	30.274,35	10.339,28
(-) Deduções da Receita	732,60	689,02	735,71	696,31	237,80
(-) Funrural 2,3%	732,60	689,02	735,71	696,31	237,80
(=) Receita Operacional Líquida	31.119,44	29.268,36	31.251,86	29.578,04	10.101,48
(-) Custo dos produtos vendidos	15.047,73	14.789,28	15.671,16	15.227,50	5.061,31
(-) Energia Elétrica	1.148,41	1.282,25	1.402,79	1.301,63	427,92
(-) Maravalha	1.580,00	1.720,00	1.640,00	1.720,00	555,00
(-) Material de Expediente	11,00	48,30	10,30	28,75	8,20
(-) Comunicações	30,40	28,85	24,55	21,50	8,78
(-) Seguro	611,26	611,26	611,26	611,26	203,75
(-) Juros pagos/Financiamento	4.438,21	4.520,17	4.473,81	4.225,91	1.471,51
(-) Cal	450,00	450,00	450,00	500,00	154,17
(-) Lenha	1.900,00	1.250,00	2.180,00	1.940,00	605,83
(-) Depreciações	4.878,45	4.878,45	4.878,45	4.878,45	1.626,15
(=) Resultado Líquido do Exercício	16.071,71	14.479,08	15.580,70	14.350,54	5.040,17
Receita por ave entregue	0,68	0,65	0,66	0,64	0,66
Custo por ave	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Lucro por ave	0,35	0,32	0,33	0,31	0,33

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 10, observa-se a receita bruta deduzida dos custos de produção da atividade avícola, sendo que na atividade rural B, não há venda de adubo, nos custos observa-se que o principal item são os juros pagos, referente ao financiamento do imobilizado da atividade. O resultado médio por lote apresenta uma margem líquida de 49,90% sobre a receita líquida de vendas das aves. A receita média foi de R\$ 0,66 por ave, o custo médio por ave representou R\$ 0,33, e o lucro obtido foi de R\$ 0,33.

4.3. Análise do retorno dos investimentos

De acordo com o levantamento patrimonial realizado, dos custos e resultados obtidos das atividades leiteira e avícola desenvolvidas nas propriedades rurais estudadas, foi possível identificar uma média de fluxo de caixa das atividades, de acordo com a Tabela 11, com o objetivo de identificar o retorno econômico-financeiro das atividades desenvolvidas.

Tabela 11: Média mensal e anual do fluxo de caixa das atividades

Origens	Média mensal produção leiteira	Média anual produção leiteira	Média mensal avicultura	Média anual avicultura
Fluxo de Caixa-Propriedade rural A	2.275,14	27.301,68	8.015,85	96.190,14
Fluxo de Caixa-Propriedade rural B	2.777,86	33.334,32	5.194,81	62.337,73

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 11 identifica a média mensal e anual do fluxo de caixa das atividades leiteira e avícola (resultado líquido somando as depreciações e deduzindo as amortizações de capital), observa-se que na propriedade rural A, a atividade leiteira gerou um fluxo de caixa médio mensal de R\$ 2.275,14 e a atividade avícola de R\$ 8.015,85. Já na propriedade rural B o fluxo de caixa mensal da atividade leiteira foi de R\$ 2.777,86 e da atividade avícola R\$ 5.194,81.

Após a identificação do fluxo de caixa, foi possível identificar o retorno dos investimentos realizados, a Tabela 12 demonstra o VPL, a TIR e *Payback* descontado para a atividade leiteira e avícola desenvolvidas na propriedade rural A, sendo que a atividade leiteira possui um investimento de R\$ 266.000,00 e uma entrada de caixa anual projetado de R\$ 27.301,68. E a atividade avícola possui um investimento de R\$ 840.000,00 e uma entrada de caixa anual projetado de R\$ 96.190,14.

Tabela 12: Retorno dos investimentos - atividade leiteira da Propriedade Rural A

TMA 10%	Retorno dos Investimentos – Atividade leiteira			
Ano	Fluxo de caixa	Valor Acumulado	VP	VPL
0	-266.000,00	-266.000,00	266.000,00	-266.000,00
1	27.301,68	-238.698,32	24.819,71	-241.180,29
2	27.301,68	-211.396,64	22.563,37	-218.616,92
...				
38	27.301,68	771.463,84	729,91	-282,27
39	27.301,68	798.765,52	663,55	381,28
TIR	10,02%	Payback descontado: 38 anos e 4 meses		
VPL	381,28			
TMA 10%	Retorno dos Investimentos – Atividade Avícola			
Ano	Fluxo de caixa	Valor Acumulado	VP	VPL
0	-840.000,00	-840.000,00	-840.000,00	-840.000,00
1	96.190,14	-743.809,86	87.445,58	-752.554,42
2	96.190,14	-647.619,72	79.495,98	-673.058,43
...
21	96.190,14	1.179.992,94	12.998,23	-8.080,89
22	96.190,14	1.126.183,08	11.816,57	3.735,69
TIR	10,06 %	Payback descontado: 21 anos e 6 meses		
VPL	3.735,69			

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se na Tabela 12 que considerando a TMA de 10% ao ano a TIR atinge 10,02%, isso significa que a atividade leiteira é rentável. O VPL do período também é positivo. De acordo com o *payback* descontado no período de 38 anos e 4 meses o produtor rural terá retorno sobre seus investimentos, embora no longo prazo.

Já na atividade avícola também utilizando a TMA de 10% ao ano, a TIR atinge 10,06% indicando que o investimento é rentável. O VPL também demonstrou ser positivo, sendo que no período de 21 anos e 6 meses, o produtor rural possui estimativas de recuperar o investimento na atividade avícola. Desta maneira as duas atividades desenvolvidas na propriedade rural A, demonstram ser economicamente e financeiramente rentáveis.

Observa-se na Tabela 13 que a partir da TMA de 10% ao ano, a TIR atinge 11,22% isso significa que o investimento é rentável. O VPL também é positivo sendo que no período de 10 anos o gestor rural tende a recuperar o investimento na atividade leiteira de acordo com o método *payback* descontado. Sendo assim a atividade leiteira na propriedade rural B, demonstra ser rentável tanto financeiramente quanto economicamente.

Tabela 13: Retorno dos investimentos - atividade leiteira da Propriedade Rural B

TMA 10%				
Retorno dos Investimentos – Atividade leiteira				
Ano	Fluxo de caixa	Valor Acumulado	VP	VPL
0	-204.900,00	-204.900,00	-204.900,00	-204.900,00
1	33.334,32	-171.565,68	30.303,93	-174.596,07
2	33.334,32	-138.231,36	27.549,02	-147.047,05
...				
10	33.334,32	128.443,20	12.851,82	-75,03
11	33.334,32	161.777,52	11.683,48	11.608,44
TIR	11,22%	Payback descontado 10 anos		
VPL	11.608,44			
TMA 10%				
Retorno dos Investimentos – Atividade Avícola				
Ano	Fluxo de caixa	Valor Acumulado	VP	VPL
0	-595.000,00	-595.000,00	-595.000,00	-595.000,00
1	62.337,73	-532.662,27	56.670,66	-538.329,34
2	62.337,73	-470.324,54	51.518,79	-486.810,55
...
32	62.337,73	1.399.807,36	2.952,47	-1.147,37
33	62.337,73	1.462.145,09	2.684,06	1.536,09
TIR	10,03%	Payback descontado: 32 anos e 4 meses		
VPL	1.536,09			

Fonte: Dados da pesquisa.

Já na atividade avícola utilizando também TMA de 10% ao ano, a TIR atinge 10,03%, demonstrando que o investimento é rentável. O VPL é positivo e no período de 32 anos e 4

meses o gestor da propriedade rural B, conforme o método *payback* descontado estima recuperar o investimento realizado na atividade avícola. Desta forma, a atividade avícola demonstra-se rentável economicamente e financeiramente (embora com longo prazo de retorno), gerando renda e subsidiando custos e gastos relativos ao seu desenvolvimento.

As análises realizadas nas duas propriedades rurais pesquisadas nos permitem identificar e comparar os resultados econômico-financeiros nas atividades desenvolvidas leiteira e avícola nas entidades rurais.

Tabela 14: Comparativo dos resultados econômico-financeiros das propriedades rurais A e B

Economicamente	Propriedade A		Propriedade B	
	Leite	Aves	Leite	Aves
Renda Mensal média	5.974,97	10.043,85	5.595,12	10.101,48
Lucro Mensal médio	675,23	5.340,85	1.861,62	5.040,17
% Margem líquida	11,30%	49,23%	33,27%	49,90%
Financeiramente	Propriedade A		Propriedade B	
	Leite	Aves	Leite	Aves
TIR	10,02%	10,06%	11,22%	10,03%
<i>Payback descontado</i>	38 anos e 4 meses	21anos e 6 meses	10 anos	32 anos e 4 meses

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 14 demonstra os dados econômicos e financeiros da entidade rural A e da entidade rural B. Observa-se que na entidade rural A a atividade avícola apresenta receita, lucro e margem líquida maior para a atividade leiteira, financeiramente percebe-se que a atividade avícola também tem retorno em menor período de tempo que a atividade leiteira, neste caso a avicultura demonstra-se economicamente e financeiramente mais atrativa do que que a atividade leiteira. Os resultados para a entidade rural “A” divergem da pesquisa de Dal Magro et al. (2013), que evidenciou que a atividade leiteira se tornou mais rentável que a avícola, tanto na análise da margem líquida como na relação lucro sobre os investimentos.

Quanto à propriedade rural B, observa-se na Tabela 14 que a atividade avícola também apresentou-se economicamente mais rentável que a atividade leiteira, pois possui uma renda e um lucro mensal maior, porém no caso da entidade rural “B”, se for analisar financeiramente a atividade leiteira trará retornos em menor tempo que a atividade avícola. Neste caso economicamente a atividade avícola gera maior caixa, porém o tempo de retorno da atividade leiteira demonstra-se financeiramente menor que a avicultura.

Ainda, se comparadas as Propriedades rurais A e B, observa-se que na atividade leiteira a propriedade rural B demonstrou-se mais viável que a propriedade rural A, e quanto a atividade avícola a propriedade rural B apresentou renda e margem líquida maior que a propriedade rural A, porém financeiramente a entidade rural A, está com a TIR maior e trará retornos sobre seus investimentos em menor tempo que a propriedade rural B.

Os resultados estão alinhados a pesquisa de Fitz e Silverio (2009), evidenciando que a atividade leiteira é rentável econômica e financeiramente para a entidade rural estudada. Os achados também contribuem com os estudos e recomendações de Kruger et al. (2014) demonstrando a importância da utilização da contabilidade nas propriedades rurais, como instrumento de gestão na tomada de decisões dos produtores rurais. A pesquisa também está alinhada com os estudos de Carlotto e Filippi (2011), demonstrando que atividade leiteira é rentável. E divergem dos estudos de Segala e Silva (2007), quando a atividade leiteira demonstrou prejuízo contábil.

De forma geral, os resultados destacam que ambas as atividades desenvolvidas nas propriedades rurais estudadas são economicamente e financeiramente viáveis, embora destaca-se que o tempo de retorno dos investimentos é longo e caberia a avaliação dos gestores. Ainda, destaca-se a importância da análise gerencial dos resultados como instrumento de apoio à gestão no meio rural.

Os resultados também destacam a relevância da análise e acompanhamento dos resultados das atividades desenvolvidas no meio rural, tendo em vista que as especificidades de cada entidade rural, o contexto e conforme o montante de investimentos realizados, os resultados econômicos e financeiros podem ser divergentes, como pode-se observar a partir do comparativo de resultados entre as atividades. Neste sentido, o que representa vantagem e melhor resultado para uma entidade, pode não ser para a outra, indicando a importância da gestão dos custos e do acompanhamento dos resultados por atividade e para cada propriedade rural.

5. Considerações Finais

O estudo teve por objetivo comparar a viabilidade econômica e financeira das atividades avícola e leiteiras desenvolvidas em duas propriedades rurais, localizadas no município de Chapecó/SC e Arvoredo/SC. Os produtores rurais possuíam pouco controle em relação aos custos e despesas incorridas nas atividades, não tinham conhecimentos sobre a

depreciação das máquinas e equipamentos e das matrizes leiteiras, bem como sobre os resultados das atividades desenvolvidas.

O estudo realizado permitiu identificar a margem líquida por litro de leite e por ave comercializados. Com a elaboração da DRE na propriedade rural A, identificou-se que a atividade leiteira gerou no período uma receita líquida média mensal de R\$ 5.974,97 e um lucro médio mensal de R\$ 675,23, com margem líquida média de 11,30%. Na atividade avícola a receita líquida mensal média foi de R\$ 10.043,85, o lucro médio mensal de R\$ 5.340,85 e a margem líquida de 49,23%. Isso indica que economicamente a atividade avícola na propriedade rural A, demonstra ser mais rentável em relação a atividade leiteira, contribuindo com maior geração de caixa.

De acordo com o cálculo do *payback* descontando, na propriedade rural A, a atividade leiteira demonstrou um retorno de 38 anos e 4 meses e na atividade avícola de 21 anos e 6 meses. A TIR identificada foi de 10,02% para a atividade leiteira e 10,06% para a avicultura. Tais resultados evidenciam que o tempo de retorno é de longo prazo, embora economicamente ocorra geração de caixa e se indiquem viáveis. A análise evidencia a importância do comparativo econômico-financeiro ocorrer de forma preditiva, ou seja antes de novos investimentos ocorrerem na propriedade rural estudada.

Na propriedade rural B, a atividade leiteira, obteve receita líquida mensal de R\$ 5.595,12 e lucro médio mensal de R\$ 1.861,62, com margem líquida média de 33,27%. Enquanto a atividade avícola gerou no período uma receita líquida mensal de R\$ 10.101,48, um lucro médio mensal de R\$ 5.040,17 e uma margem líquida média de 49,90%. Já o tempo de retorno dos investimentos para atividade leiteira foi de 10 anos e para atividade avícola 32 anos e 4 meses, sendo que a TIR identificada na atividade leiteira foi de 11,22% e na avicultura de 10,03%. E novamente observou-se que economicamente ocorre geração de caixa, o retorno financeiro é de longo prazo, especialmente para a atividade avícola desenvolvida.

De modo geral, os resultados demonstram a rentabilidade econômico-financeira das atividades desenvolvidas nas duas propriedades rurais estudadas, indicando que são viáveis, contribuindo na geração de caixa das entidades rurais. Observou-se que na entidade rural “A” a atividade avícola demonstrou maior resultado econômico mensal e o tempo de retorno dos investimentos realizados é menor em relação a atividade leiteira. Enquanto na entidade rural B, a atividade leiteira apresenta ser economicamente mais rentável, porém financeiramente a atividade leiteira trará retorno sobre seus investimentos em menor tempo.

De forma comparativa, observa-se que para uma propriedade rural a atividade avícola apresentou melhor desempenho, enquanto para a outra a atividade leiteira possui melhores resultados econômico-financeiros. Tais resultados evidenciam a relevância da análise e gestão dos custos no meio rural, tendo em vista as especificidades das atividades desenvolvidas e o contexto de cada unidade de produção. Neste aspecto, evidencia-se a contribuição da pesquisa elucidando a relevância da análise das atividades desenvolvidas no meio rural, especialmente quanto ao uso das informações contábeis, como suporte ao processo de tomada de decisões.

E embora os resultados do estudo não possam ser generalizados, as etapas de coleta e análise contribuem como modelo para novas pesquisas, servindo de exemplo e modelo comparativo na construção de outras análises de resultados, para outras entidades rurais, tanto para aquelas que desenvolvem a atividade leiteira quanto para a atividade avícola.

Destaca-se neste sentido a relevância da contabilidade rural como instrumento de gestão das propriedades rurais, permitindo evidenciar a rentabilidade e a viabilidade entre as atividades rurais desenvolvidas. Recomenda-se para futuras pesquisas, a inclusão de outras atividades e maior período temporal, com o objetivo de contribuir nas discussões em relação à importância da contabilidade rural, na gestão das propriedades rurais.

Salienta-se a importância da utilização da contabilidade no meio rural, especialmente de forma preventiva, antes dos investimentos serem realizados, permitindo a comparação e análise dos investimentos realizados, visando identificar possibilidades de retorno econômico, mas principalmente de retorno financeiro em menor período de tempo.

6. Referências

ARÊDES, A.; ARÊDES, A. F.; LIMA, A. A. T. F. C.; SILVEIRA, S. F. R.; PIRES, S. V. Análise de custos na pecuária leiteira: um estudo de caso das propriedades assistidas pelo programa de desenvolvimento da pecuária leiteira da Região de Viçosa. *Custos e @gronegócios on line*, v. 2, n. 1, p. 46- 68, 2006.

ASSAF NETO, A. N. *Curso de administração financeira*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BUSS, A. E.; DUARTE, V. N. Estudo da viabilidade econômica da produção leiteira numa fazenda no Mato Grosso do Sul. *Custos e @gronegocio on line*, v. 6, n. 2, p. 110-130, 2011.

CARLOTTO, I.; FILIPPI, J. A.; MARCELLO, I. E. Estudo da viabilidade da produção de leite em uma propriedade familiar rural do município de Francisco Beltrão. *Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR*, v. 12, n. 1, p. 95-109, 2011.

CREPALDI, S. A. *Contabilidade rural: uma abordagem decisoria*. 6. ed. São Paulo, Atlas, 2011.

DAL MAGRO, C. B.; DI DOMENICO, D.; KLANN, R. C.; ZANIN, A. Contabilidade rural: comparativo na rentabilidade das atividades leiteira e avícola. *Custos e @gronegocio on line*, v. 9, n. 1, p. 2-22, 2013.

DALLA VALLE, C.; HILLESHEIM, L. P. Estudo econômico financeiro de unidades de produção familiar nas atividades do leite e do fumo no município de Taquaruçu do Sul-RS *Revista de Administração*, v. 10, n. 17, p. 32-59, 2013.

DIEL, F. J.; DIEL, E. H.; SCHULZ, S. J.; CHIARELLO, T. C.; SILVA, T. P. Análise da eficiência econômico-financeira das empresas pertencentes ao agronegócio brasileiro. *Contextus - Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, v. 12, n. 2, p. 116-133, 2014.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. *Embrapa gado de leite 2014*. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/gado-de-leite>>. Acesso em: 21 out.2014.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. *Embrapa Gado de Leite: indicadores leite e derivados*. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/190758/1/Indicadores-leite-86-Jan.pdf>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

FARIA, D. C.. A contabilidade rural no desenvolvimento do agronegócio. *Revista Eletrônica Acadêmica da Faceca*, v. 1, n. 9, p. 9-24, 2012.

FISCHER, A.; JUNIOR SANTOS, S.; SEHNEM, S.; BERNARDI, I. Produção e produtividade de leite do Oeste catarinense. *RACE-Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, v. 10, n. 2, p. 337-362, 2012.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Indicadores Agropecuários* – 2014. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br/estatística/economia>> Acesso em: 18 out. 2014.

ICEPA - INSTITUTO DE PLANEJAMENTO E ECONOMICA AGRÍCOLA DE SANTA CATARINA. *Aspectos Agropecuários* – 2014. Disponível em: <<http://www.cepa.epagri.sc.gov.br/aspectos>. Acesso em: 20 out. 2014.

KRUGER, S. D.; MELLO, A. R.; DIEL, F; DIEL, E. H.; MAZZIONI, S. A importância da contabilidade para analisar os resultados das atividades desenvolvidas em uma propriedade rural. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL - SOBER, 52., 2014. *Anais...* Goiânia: Sober, 2014.

KRUGER, S. D; GLUSTAK, E.; MAZZIONI, S.; ZANIN, A. A contabilidade como instrumento de gestão dos estabelecimentos rurais. *REUNIR- Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade*, v. 4, n.2, p. 134-153, 2014.

MARION, J. C. *Contabilidade rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda pessoa jurídica*. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MARQUEZAN, L. H. F.; BRONDANI, G. Análise de investimentos. *Revista Eletrônica de Contabilidade*, v. 3, n. 1, p. 35-final, 2006.

MAZETTO, F. W.; OENNING, V.; KRUGER, S. D.; ZANIN, A.; GUBIANI, C. A. Fluxo da produção de pintainhos de corte: proposta e discussão. *Custos e @gronegocio on line*, v. 10, n. 1, 2014.

RATKO, A. T. Contribuições da contabilidade rural para propriedade agrícola de pequeno porte. *Revista e-ESTUDANTE-Electronic Accounting and Management*, v. 1, n. 1, p.12-73, 2009.

SEAP – SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DA PESCA – *Atividade Avícola* – 2014. Disponível em: < <http://www.agricultura.sc.gov.br/atividadeavicola>> Acesso em 18 out. 2014

SEAB - Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento. *Atividade leiteira-2014*. Disponível em: <<http://www.agricultura.pr.gov.br/atividadeleiteira>> Acesso em 20 out.2014.

SEGALA, C. S.; SILVA, I. T. Apuração dos custos na produção de leite em uma propriedade rural do município de Irani-SC. *Custos e @ gronegocio on line*, v. 3, p.62-86, 2007.

SILVESTRI, L. F.; DE SOUZA, S. K.; FERREIRA, I.; BOMBARDELI, F.; HAGEMAYER, C. R.n; RIBAS, F..A.; FACINI, M. A.; CASTRO, M.; A Pecuária Leiteira nas pequenas propriedades do Paraná. *Revista Publicação*, v. 2, n. 2, p.47-54, 2010.

SOUZA, M. P.; SOUZA FILHO, T. A.; MULLER, C.A.S.; SOUZA, D. B. Custos da produção em unidades rurais produtoras de leite: avaliação do gerenciamento e produtividade. *Custos e @gronegocio on line*, v. 7, n. 1, p.140-158, 2011.

THOMAZ, J. A.; SULZBACH, T. M.; HOFER, E. Avicultura: uma alternativa de renda ao Setor Agropecuário. *Ciências Sociais Aplicadas em Revista*, v. 7, n. 13, p.65-82, 2007.

TRES, N.; KRUGER, S. D.; PASTRE, F.; MAZZIONI, S. Atividade leiteira: comparativo entre os custos no sistema de pastoreio e no sistema de confinamento. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL - SOBER, 52., 2014. *Anais...* Goiânia: Sober, 2014.