

Custos de produção na atividade leiteira em Santo Afonso/MT

Recebimento dos originais: 20/07/2017
Aceitação para publicação: 02/01/2019

Nuziene Menezes Machado

Graduada em Ciências Contábeis pela UNEMAT
Instituição: UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso
Endereço: Rod. MT 358, km 7, Tangará da Serra/MT.
CEP: 78.300-000
E-mail: nuziene.menezes93@hotmail.com

Cleiton Franco

Doutor em Economia pelo PIMES/UFPE
Instituição: UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso
Endereço: Rod. MT 358, km 7, Tangará da Serra/MT.
CEP: 78.300-000
E-mail: cleitonfranco@unemat.br

Karine Medeiros Anunciatto

Doutora em Economia pelo PIMES/UFPE
Instituição: UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso
Endereço: Rod. MT 358, km 7, Tangará da Serra/MT.
CEP: 78.300-000
E-mail: karinemed@unemat.br

Margarida Alves Rocha

Mestre em Administração pela FEAD
Instituição: UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso
Endereço: Rod. MT 358, km 7, Tangará da Serra/MT.
CEP: 78.300-000
E-mail: margaridarocha@unemat.br

Resumo

A atividade leiteira vem ganhando importância em Mato Grosso nos últimos anos devido a incentivos do governo para promover o fomento da cadeia produtiva e programas que visam melhorar a produção de leite. O objetivo do presente trabalho é identificar os custos incorridos no processo de produção do leite em dois sistemas: ordenha Manual e mecanizada. A metodologia buscou pesquisar e entrevistar 20 produtores de leite por meio do método *Rapid Appraisal* na região de Santo Afonso. As variáveis observadas para composição dos custos de produção foram: custos com mão-de-obra, alimentação e medicamentos. Os resultados sugerem que os custos com a produção de leite são elevados na produção realizada com a ordenha mecanizada. Na forma de exploração manual o custo de produção mensal apresenta em média R\$ 1.386,69 por produtor. Observou-se também que os produtores possuem controle pouco preciso sobre os custos de produção envolvidos no processo de extração do leite. O lucro em geral, para ambas as atividades é bastante reduzido, ainda que na atividade manual, a mão de obra seja principalmente familiar.

Palavras-chave: Custos de produção. Atividade leiteira. Rentabilidade.

1. Introdução

De acordo com dados do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) e da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), o consumo aparente dos brasileiros por produtos lácteos em 2015 foi de 126,5 litros de leite. Tal valor ainda é muito menor do recomendado pela FAO, que é de 183 l/hab./ano (IMEA,2016). Segundo dados fornecidos pelo IMEA (2012) a produção no ano de 2011 foi de 707.190 mil litros de leite.

O setor lácteo no Brasil no ano de 2016 mostrou-se incoerente em relação ao mercado internacional, pois a produção de leite e derivados nos principais países produtores aumentou fazendo com que os preços pagos a esses produtos diminuíssem, já no Brasil a produção diminuiu 6,4% no primeiro trimestre do ano, segundo dados do Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária (IMEA, 2016).

Os produtores que desenvolvem a atividade pecuária leiteira são em sua grande maioria agricultores familiares, que não fazem uma análise econômica da atividade desenvolvida nas propriedades, com essas informações ele poderia conhecer e utilizar de maneira mais eficiente seus fatores de produção tendo um controle mais efetivo dos custos, o que poderia proporcionar maior eficiência do uso de seus recursos (CARVALHO; RAMOS; LOPES, 2009).

A finalidade de produzir produtos com melhor qualidade proporciona uma evolução da tecnologia que atinge os produtores rurais, que buscam cada vez mais qualificação tanto na área de produção como também no gerenciamento financeiro de sua propriedade (SEGALA; SILVA, 2007). Devido à pecuária leiteira ser uma das principais fontes de renda do Povoado Boa Esperança, este trabalho é de fundamental importância, pois busca analisar os custos da produção, identificando-os para uma melhor visão de lucro para o produtor, a maioria dos produtores são pequenos e não utiliza a contabilidade para a classificação da produção, como por exemplo, os insumos, mão-de-obra e outros gastos na produção.

O trabalho teve como objetivo geral analisar é comparar os custos incorridos na produção de leite em dois sistemas: Manual e Ordenha. Para tal objetivo, buscou-se entrevistar agentes-chave, situados no Município de Santo Afonso que explorassem a atividade de produção de leite como forma de obtenção de rendimento e sobrevivência

familiar. De outra forma, buscou-se comparar por meio de análise, os custos incorridos em dois sistemas: Manual, de utilização de mão de obra essencialmente familiar, e ordenha, onde se busca uma melhoria gradativa da qualidade e rendimento da propriedade rural.

2. Referencial Teórico

O agronegócio acaba sendo a representação do que uma empresa rural produz e como as demais empresas, é importante se ter um planejamento, uma administração eficaz e realizar sua contabilidade. Quando se realiza corretamente a contabilidade no agronegócio, é possível comprovar a eficiência da empresa, se está dando lucro e é possível ter informações através dos livros de registros e balanços da empresa (FONSECA *et al.*, 2015).

A atividade leiteira de Mato Grosso tem se destacado no cenário nacional, no ano de 2008 a 2010 o estado aparece no ranking de produção de leite em 10^a lugar IMEA (2012), o mercado consumidor também contribui para esse crescimento se tornado cada vez mais exigente, e isso faz com que os produtores tenham que se adaptar a um controle mais rígido dos custos para conseguir realocá-los, a produção leiteira tem se desenvolvido e se tornando cada vez mais forte.

Para a atividade de pecuária leiteira é muito importante se conhecer os custos, entretanto em alguns casos os produtores não têm a atenção devida, e isso pode resultar em desvantagens no mercado. (FERNANDES *et al.*, 2015). Muitas vezes os produtores de leite não se preocupam com os custos na produção, provocando algumas indagações sobre a viabilidade de sua atividade, os mesmos sempre levam em consideração a produção alcançada, sem a preocupação da correta verificação dos custos de sua exploração, dificultando, ou até, impossibilitando o cálculo de resultado do período (BORTOLINI, 2010).

Para ocorrer à melhor gestão da propriedade, além de se conhecer os custos envolvidos, devem ser verificadas as despesas que ocorrem na pecuária leiteira, sendo possibilitada tal questão pelo entendimento dos processos envolvidos no empreendimento (ZANIN, 2011). Reconhecer os elementos de despesa colabora para a gestão da propriedade, assim Crepaldi (2012) traz que os gastos que não são classificados como custos, serão então despesas da propriedade.

Destacam-se como despesas na atividade da pecuária leiteira, aquelas que envolvem gastos administrativos, financeiros e de vendas, podendo ser fixas ou variáveis (SANTOS *et al.*, 2009). A questão das despesas pode ser entendida como os gastos que provocam redução

no patrimônio do produtor rural, com isso a despesa pode reduzir o caixa da propriedade rural, sem que proporcione renda, diferentemente dos custos que acumulados à produção, no momento da venda irá incorrer em receitas (COSTA, 2010).

Marion, (2014) afirma que na produção leiteira existem vários elementos de custo, que podem ser compreendidos em alguns grupos, como: mão de obra que engloba todos os trabalhos desempenhados na produção, alimentação abrangendo as rações, sais minerais, exaustão das pastagens e afins, depreciação das instalações e animais produtivos, manutenção das instalações, e assistências veterinárias, podendo haver especificidades dentro de cada grupo. Os estudos de Provin (2009) e Zanin (2011) elencaram como custos desta exploração a alimentação dos animais, medicamentos, materiais de higienização, mão-de-obra, energia e depreciação, salienta-se que dentro deste escopo pode haver custos que foram absorvidos por estas classificações.

Quadro1: Estudos relacionados.

Nome do artigo		Autor (ano)
GESTÃO DA PEQUENA UNIDADE FAMILIAR PRODUTORA DE LEITE: Uma análise do modelo de gestão através da compreensão da unidade de produção.	Verificou-se que a pequena unidade familiar pouco conhece e não aplica ferramentas gerenciais, apenas contabiliza, de forma empírica, os gastos com fornecedores e as receitas com a venda dos produtos.	BORTOLINI G. ,2010
Estudo da viabilidade econômica da produção leiteira numa fazenda no Mato Grosso do Sul.	O estudo concluiu que apenas as receitas oriundas da venda de leite não foram suficientes para cobrir as despesas de custeio, bancar os custos com depreciação de máquinas e instalações e o custo de oportunidade. Mas as receitas do leite, somadas às receitas de venda de bezerros e de vacas de descartes geraram saldo positivo nos resultados econômicos da atividade no período estudado.	BUSS, A. E.; DUARTE, V. N. , 2009
Custos na pecuária leiteira: um estudo sobre o empirismo da aplicação conceitual por parte de diferentes atores.	A contabilidade tem a função de mensurar e informar os aspectos quantitativos e qualitativos do patrimônio das entidades, as propriedades rurais necessitam da contabilidade, para analisar e decidir sobre os aspectos relacionados ao patrimônio e para gerar informações para otimização do resultado e criação de valor.	FERNANDE, Z.D. <i>et al</i> , 2015.
Apuração dos custos e rentabilidade na produção de leite em uma propriedade rural no município de Tangara da Serra-MT	O custo de produção não tem sido avaliado com atenção pelo produtor e a ausência de utilização de novas tecnologias que tem a finalidade de melhorar o aproveitamento da atividade leiteira torna a produção de alto custo.	OLIVEIRA, E. G. de , 2014.
Apuração dos custos na	A análise dos dados possibilitou, além da	SEGALA, C.Z.S; SILVA,

produção de leite em uma propriedade rural do município de Irani - SC.	apuração dos custos de produção, uma análise comparativa entre as receitas e despesas da atividade no trimestre estudado, bem como dos resultados operacional, contábil e financeiro.	I.T. da, 2007.
Controle Gerencial e Estudo da Rentabilidade de Sistemas de Produção de Leite na Região de Lavras (MG)	Os itens componentes do custo operacional efetivo que exerceram maior influência sobre os custos da atividade leiteira foram, em ordem decrescente, a alimentação, mão-de-obra, despesas diversas, ordenha.	LOPES, M. A. <i>et al.</i> , 2004.

Fonte: Estudos relacionados, (2016).

3. Metodologia

A pesquisa foi realizada no Povoado Boa Esperança, no Município de Santo Afonso, conforme Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) este município possuem 3.044 habitantes (IBGE, 2016) sendo suas coordenadas geográficas 14° 29' S e 57° 00', na MT 240 a 224 quilômetros de Cuiabá. O trabalho foi desenvolvido com intenção de analisar e comparar os custos para a produção leiteira em dois sistemas: manual e ordenha, realizando questionários para obtenção de algumas variáveis, como insumos orientados a alimentação dos animais, medicamentos e mão de obra.

O método de pesquisa utilizado foi o método *survey* aliado a uma técnica denominada de Pesquisa Rápida (*Rapid Appraisal*). O foco principal desse método de pesquisa, como destacado por Souza Filho e Silva (2007), é buscar a captação de informações necessárias à realização de investigações por meio de entrevistas com agentes-chave na cadeia produtiva estudada. Dessa forma, foram escolhidos 20 produtores para a implantação de questionário com a intenção de responder a questão problema do trabalho, sendo 10 que utiliza à forma manual de ordenha e 10 a forma mecanizada.

Foram analisados no período de seis meses do ano de 2016 os custos e despesas na produção de pecuaristas com atividade leiteira. Estes foram divididos em dois grupos, para classificação dos custos da seguinte forma: produtores que trabalham com a atividade leiteira de exploração manual da ordenha e no outro grupo, produtores que exploram a forma mecanizada. Foram utilizados também como critérios o tamanho da área, a produção diária de leite e o tamanho do rebanho. Os entrevistados foram ainda, separados segundo a produção mensal, em três grupos de forma decrescente, sendo o primeiro com quatro produtores e os seguintes dispostos com três produtores.

A entrevista ocorreu entre os dias 16 a 23 do mês de dezembro de 2016, agendada via telefone uma semana antes. A indústria coletora do leite da região teve um importante

papel no desenvolvimento da pesquisa, pois possuíam um controle criterioso dos custos com alimentação. Os dados coletados foram transferidos para tabela excel para tabulação, análise e cálculo da rentabilidade.

4. Resultados e Discussão

No Povoado Boa Esperança, local da pesquisa, os entrevistados possuem idade superior a 40 anos. Estes afirmam que já possuem uma idade avançada para a produção e que os jovens estão procurando mais os centros urbanos, em busca de maiores oportunidades, visto que é uma atividade que demanda força física e agilidade, isso acaba gerando um desinteresse pela prática e a dificuldade da sucessão familiar, o que acaba induzido o abandono da produção. Esse resultado coincide com o obtido por Assmann (2015), que estudando a cadeia produtiva de leite no município de Santo Cristo – MG observou que mais de 70% dos produtores tinham idade superior a 41 anos.

Este fato também acaba influenciando na dificuldade de adoção às novas tecnologias na propriedade, uma vez que, produtores mais antigos são mais avessos as mudanças na atividade pecuária de leite. A experiência na atividade sustenta a produção e vem dando certo, segundo os entrevistados. Dos entrevistados 20% trabalham com a pecuária leiteira a cerca de 10 anos, 30% trabalham em média há 20 anos, 45% dos produtores já trabalham com a pecuária em torno de 30 anos e 5% há mais de 31 anos, evidenciando assim que a maioria dos entrevistados é de mais idade e estão realizando a prática profissional há anos.

Em relação à escolaridade dos pecuaristas entrevistados foi possível perceber a baixa escolaridade. 50% dos entrevistados concluíram o ensino fundamental, 40% não concluíram o ensino fundamental e 10% são analfabetos. Nenhum destes possui sequer um curso profissionalizante. Isso pode ter ocorrido devido a apresentarem uma idade mais avançada para retornar aos bancos escolares, terminando por não buscar mais conhecimentos em cursos profissionalizantes. Segundo Castro Peres (2011) os índices de analfabetismo no meio rural são mais preocupantes do que no meio urbano. A baixa escolaridade também se dá pelo fato dos entrevistados classificarem a atividade leiteira como uma atividade básica em que não é necessário muito conhecimento para desenvolver lá.

Todos os pecuaristas entrevistados possuem terra própria. Destes, 27% possuem áreas que variam de 10 a 30 hectares, 41% possuem área de 31 a 60 hectares e 23% trabalham com uma área de 61 a 90 hectares. Apenas 9% destes produtores possui área superior a 91

hectares. Isso demonstra a presença de pequenas propriedades na região. A atividade leiteira possui geração de acumulação gradual, afetando positivamente no patrimônio familiar. Os resultados positivos variam de acordo com os fatores de produção na propriedade, tais como: tipo de animal da criação, forma de alimentação do rebanho, manejo na quantidade de animais por área e investimentos. (OLIVEIRA; SILVA, 2013). Esses fatores terminam por moldar o sistema produtivo.

As tabelas 1 e 2 demonstram o plantel dos produtores no período estudado, dispostos da forma decrescente dos produtores que possuem uma maior produção mensal.

Tabela 1: Média da Constituição do Plantel com Ordenha Mecânica, 2016.

	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Total da Média
*01	48	45	40	41	44	48	44,33
	45	43	39	36	41	47	41,83
	45	40	35	35	38	45	39,67
	42	39	32	35	38	42	38
Média	45	41,75	36,5	36,75	40,25	45,5	40,95
**02	40	38	29	32	33	42	35,67
	39	35	27	31	32	41	34,17
	35	33	28	29	28	38	31,83
Média	38	35,33	28	30,67	31	40,33	33,89
***03	37	31	27	24	26	37	30,33
	25	30	25	23	29	28	26,67
	22	29	22	22	25	21	23,5
Média	28	30	24,67	23	26,67	28,67	26,83
Média Total	37,61	36,16	30,24	30,64	33,22	38,77	34,47

Fonte: Dados da Pesquisa. (2016).

* Os produtores que possuem uma produção em média de 10.000 litros mensais.

** Os produtores que possuem uma produção em média de 8.500 litros mensais.

*** Os produtores que possuem uma produção em média de 6.000 litros mensais

Tabela 2: Média da Constituição do Plantel com Ordenha Manual, 2016.

	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Total da Média
*01	36	34	33	32	30	36	33,5
	35	33	32	32	29	35	32,67
	33	31	31	31	28	34	31,33
	32	30	29	29	26	33	29,83
Média	34	32	31,25	31	28,25	34,5	31,83
**02	29	26	27	26	25	30	27,17
	28	25	27	25	24	29	26,33

	26	24	26	24	23	27	25
Média	27,67	25	26,67	25	24	28,67	26,17
***03	20	19	17	18	17	25	19,33
	19	16	16	17	16	22	17,67
	18	13	15	16	15	21	16,33
Média	19	16	16	17	16	22,67	17,78
Média Total	27,43	24,92	25,14	24,84	23,17	29,06	25,76

Fonte: Dados da Pesquisa. (2016).

* Os produtores que possuem uma produção em media de 3.000 litros mensais.

** Os produtores que possuem uma produção em media de 2.100 litros mensais.

*** Os produtores que possuem uma produção em media de 1.000 litros mensais.

Se pode observar que a maior média de rebanho em lactação ocorre no mês de Novembro (38,77), e a menor no mês de Agosto (30,24), a média total do rebanho dos produtores é de 34,47, apresentando uma baixa nos outros meses, esse fato implica na produção mensal do produtor e posteriormente em sua renda. Na forma manual de ordenha o plantel não difere tanto, pois os meses que possui um maior plantel e o mês de Novembro (29,06) e o menor em Outubro (23,17), a média total é de 25,76.

A produção mensal dos 20 produtores é apresentada por meio das tabelas 3 e 4, separadas pela produção, nos diferentes meses estudados. Para a forma de ordenha mecânica a produção no mês de setembro e outubro foi menor que nos outros meses, com uma média total de produção de 8.100 litros por mês em setembro e 7.890 no mês de outubro. A média do valor bruto dos meses estudados para a produção com ordenha mecânica foi de R\$ 60.430,00 por produtor nos períodos de seis meses.

Tabela 3: Média da Produção e Preço Mensal Pago pelo Leite com Ordenha Mecânica 2016.

	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Preço do litro de leite (R\$)	Valor Bruto (R\$)
*01	13.000	12.500	11.000	10.000	9.100	13.100	1,16	79.692,00
	12.800	11.000	10.000	10.000	9.000	10.500	1,16	73.428,00
	11.550	10.500	9.400	9.400	9.000	9.600	1,16	68.962,00
	10.800	10.100	9.100	9.100	8.700	9.500	1,16	66.468,00
Média	12.038	11.025	9.875	9.625	8.950	10.675	-	72.137,50
**02	10.100	9.500	9.000	9.000	8.500	9.000	1,16	63.916,00
	9.800	9.000	8.500	8.500	8.400	9.000	1,16	61.712,00
	9.500	7.400	7.400	8.400	7.400	8.400	1,16	56.260,00
Média	9.800	8.633	8.300	8.633	8.100	8.800	-	60.629,33
***03	7.900	7.200	7.200	7.000	7.200	7.500	1,16	51.040,00

	7.500	6.800	6.600	5.600	6.600	6.000	1,16	45.356,00
	6.500	6.000	5.000	4.000	5.000	5.800	1,16	37.468,00
Média	7.300	6.667	6.267	5.533	6.267	6.433	-	44.621,33
Média	9.945	9.000	8.320	8.100	7.890	8.840	-	60.430,00
Total								

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Os produtores com produção manual também tiveram uma baixa produção nos meses de setembro e outubro, com uma média de 2.100 no mês de setembro e 2.003 no mês de outubro. O valor arrecadado por esses produtores durante os meses estudados teve uma média total de 18.918,32 reais por mês para os produtores. A baixa produção ocorrida no mês de setembro e outubro acontece principalmente pela baixa disponibilidade de forragem nesses meses, sendo a forragem o principal tipo de volumoso fornecido aos rebanhos, o que acaba ocasionando uma restrição alimentar as vacas.

Tabela 4: Média da Produção e Preço Mensal Pago pelo Leite com Ordenha Manual 2016.

*01	5.000	4.200	4.000	3.100	3.050	5.400	1,16	28.710,00
	4500	4250	3500	3000	2950	5.100	1,16	27.028,00
	4000	4200	3200	2900	2530	4.200	1,16	24.394,80
	3500	3000	3100	2400	2350	3.500	1,16	20.706,00
Média	4.250	3.913	3.450	2.850	2.720	4.550	-	25.209,70
**02	3450	3040	2000	2400	2300	3.100	1,16	18.896,40
	3050	2670	2500	2300	2100	3.000	1,16	18.119,20
	2496	2500	2300	1665	1600	2.400	1,16	15.034,76
Média	2.999	2.737	2.267	2.122	2.000	2.833	-	17350,12
***03	2300	2300	2100	1300	1250	2.050	1,16	13.108,00
	2000	2000	2050	1000	1000	2.100	1,16	11.774,00
	1954	1954	2000	930	900	2.100	1,16	11.412,08
Média	2.085	2.085	2.050	1.077	1.050	2.083	-	12.098,03
Média	3.225	3.011	2.675	2.100	2.003	3.295	-	18.918,32
Total								

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

O preço pago pela indústria aos produtores nos meses avaliados variou de R\$ 1,15 a R\$ 1,17 por litro de leite, semelhante aos valores pagos no Estado de Mato Grosso que são superiores a R\$1,00/litro. Porém, para os pecuaristas esses custos são corroídos pelo aumento nos custos para a produção sendo um dos motivos para a queda da produção mato-grossense (IMEA, 2016).

Os produtores que utilizam a forma manual, devido a possuírem um plantel reduzido, terminam por gerar uma produção reduzida de leite, apresentando uma produção de 2.003 a 3.295 litros por mês, resultando em maior produção no mês de Novembro e a menor produção no mês de Outubro. O valor arrecadado pelos produtores que utilizam a ordenha manual é bem inferior ao valor arrecadado pelos produtores que utilizam a ordenha mecânica, pois a quantidade de vacas em lactação destes produtores é superior o que acaba refletindo na produção e conseqüentemente no valor arrecadado.

Por meio de incentivos, a indústria busca alternativas para que os produtores do município não desistam da produção. O incentivo utilizado sujeita a indústria a fornecer aumento no valor paga ao produtor no período de estiagem, garantindo renda as famílias que vivem da atividade leiteira. Zanela (2004) estudando a caracterização do leite produzido no Estado do Rio Grande do Sul observou que, a restrição alimentar provocou a redução em 26% da produção de leite.

Devido ao preço pago pela indústria ser considerado baixo pelos produtores, acaba afetando diretamente a renda dos produtores ao ponto de optarem por outras atividades. Essa redução no preço acaba influenciando a pretensão dos produtores em investir em tecnologias e em melhorias nas propriedades (FERREIRA, 2002).

A média dos custos de produção com alimentação nos meses avaliados está disposta nas tabelas 5 e 6. O mês que apresenta uma maior média de custos de produção com alimentação em relação aos demais meses foi o mês de Novembro com uma média de R\$ 2.295,04 por pecuarista. O mês que apresenta um menor custo de produção com alimentação é Outubro R\$ 1.045,19, na produção com ordenha mecanizada. Essa grande diferença ocorre devido ao rebanho ser maior, e os animais serem alimentados enquanto espera para serem ordenhados, os produtores também fornecem suplementos minerais, o que acaba gerando um maior custo na produção leiteira.

Tabela 5: Média de Custos de produção de Alimentação com Ordenha Mecanizada nos Meses Estudados, 2016.

	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Total
*01	1.800,00	1.700,00	1.500,00	2.200,00	1.700,00	2.700,00	11.600,00
	1.530,00	1.600,00	1.450,00	2.100,00	1.500,00	2.710,00	10.890,00
	1.300,00	1.400,00	1.300,00	2.030,00	1.250,00	2.670,00	9.950,00
	1.000,00	1.330,00	1.250,00	1.950,00	1.100,00	2.640,40	9.270,40
Média	1.407,50	1.507,50	1.375,00	2.070,00	1.387,50	2.680,10	10.427,60
**02	985,00	1.350,00	1.000,00	1.802,60	1.050,00	2.630,00	8.817,60
	970,00	1.200,00	954,00	1.730,00	900,00	2.400,00	8.154,00
	950,00	1.000,00	930,00	1.530,00	831,90	2.300,00	7.541,90

Média	968,33	1.183,33	961,33	1.687,53	927,30	2.443,33	8.171,17
***03	935,00	955,00	920,00	1.480,00	740,00	2.100,00	7.130,00
	869,00	821,00	893,60	1.401,00	650,00	1.800,00	6.434,60
	835,10	723,10	750,00	1.040,00	730,00	1.000,00	5.078,20
Média	879,70	833,03	854,53	1.307,00	706,67	1.633,33	6.214,27
Média	1.117,41	1.207,91	1.094,76	1.726,36	1.045,19	2.295,04	8.486,67

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Na forma manual o mês que apresentou um custo de produção maior em relação aos demais meses foi Setembro com uma média de R\$769,11. O mês com menores custos de produção foi o mês de Outubro, com uma média de R\$ 646,67. De acordo com Pereira e Coser (2012), a utilização do sistema de pastoreio está também ligada ao baixo custo com a alimentação do gado leiteiro, por ser um alimento mais barato (pastagens), contribuindo com a redução de custo para manter a atividade.

No processo manual, os cuidados com os animais são menores, sendo que após a realização da ordenha, os animais são soltos no pasto e alguns desses produtores não fornecem ração, sal mineral ou algum tipo de suplemento. O resultado dos custos de produção com alimentação no meio manual de produção é diferente do resultado obtido por Lopes *et al.* (2004) em estudo sobre a rentabilidade de sistemas de produção de leite na região de Lavras (MG) com a produção em ordenhas, em que o custo com a alimentação representou 59,95% das despesas.

Tabela 6: Média de Custos de produção de Alimentação com Ordenha Manual nos Meses Estudados, 2016.

	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Total
*01	1.000,00	950,00	900,00	950,00	850,00	950,00	5.600,00
	900,00	865,00	850,00	900,00	850,00	825,00	5.190,00
	800,00	800,00	850,00	895,00	800,00	800,00	4.945,00
	720,00	750,00	800,00	850,00	750,00	780,00	4.650,00
Média	855,00	841,25	850,00	898,75	812,50	838,75	5.096,25
**02	707,00	700,00	750,00	840,00	700,00	750,00	4.447,00
	700,00	650,00	721,00	800,00	620,00	700,00	4.191,00
	650,00	600,00	680,00	720,00	500,00	650,00	3.800,00
Média	685,67	650,00	717,00	786,67	606,67	700,00	4.146,00
***03	680,00	500,00	540,00	500,00	400,00	500,00	3.120,00
	500,00	310,00	500,00	467,00	350,00	440,00	2.567,00
	-	-	-	-	-	-	-
Média	590,00	405,00	520,00	483,5	375,00	470,00	2.843,5
Média	739,67	680,56	732,33	769,11	646,67	710,56	4.278,89

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Nas propriedades pesquisadas os produtores informaram que os insumos presentes nos custos de produção da alimentação fornecida consistem em sal mineral, cana de açúcar triturada, farelo de soja e sal comum, semelhante aos custos de produção da alimentação

fornecida na propriedade estudada por Oliveira (2014) onde foram estudados os custos e a rentabilidade na produção de leite no município de Tangará da Serra, segundo esse autor devido ter se optado pela alimentação com esse volumoso, é necessário que este seja cortado diariamente para ser fornecido aos animais.

Os custos de produção com a alimentação dos animais é um dos fatores mais importantes em se tratando de atividade pecuária leiteira, uma vez que a cada dois quilogramas de leite produzido o animal deve consumir ao menos um quilograma de matéria seca (CNA, 2014).

Os custos com mão-de-obra esta apresentada nas tabelas 7 e 8, demonstrando que os custos que os produtores possuem com mão-de-obra. Os produtores que possuem ordenha mecanizada utiliza mão-de-obra contratada, sendo o seu custo em média de R\$ 2.414,00, apenas um produtor que usa a forma manual de ordenha utiliza a mão-de-obra contratada. Nas propriedades a atividade remunerada não passa de duas pessoas exercendo a pecuária leiteira, reforçando a presença de pequenas propriedades no Povoado. Os funcionários são responsáveis pela ordenha das matrizes, que ocorre uma vez por dia, e pela manutenção do rebanho no pasto e na alimentação.

Tabela 7: Média de Custos de produção com Mão-de-obra na Ordenha Mecanizada nos Meses Estudados, 2016.

	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Total (R\$)
*01	3.500,00	3.500,00	3.500,00	3.500,00	3.500,00	3.500,00	3.500,00
	3.300,00	3.300,00	3.300,00	3.300,00	3.300,00	3.300,00	3.300,00
	3.100,00	3.100,00	3.100,00	3.100,00	3.100,00	3.100,00	3.100,00
	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00
Média	3.135,00						
**02	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00
	2.100,00	2.100,00	2.100,00	2.100,00	2.100,00	2.100,00	2.100,00
	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
Média	2.200,00						
***03	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
Média	1.666,67						
Média	2.414,00						

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Os produtores que responderam não ter custos de produção com mão-de-obra utilizam a mão-de-obra familiar para realizar as atividades da pecuária leiteira, isto é, sem a utilização de pessoas contratadas para desenvolver a atividade. Nos custos com mão-de-obra entram os custos que ocorrem com a limpeza ao fim de cada ordenha, onde é necessário fazer

a desinfecção das tetas de cada vaca, incluindo também a limpeza diária das instalações no local da ordenha, dos equipamentos utilizados na ordenha dos animais, fatores que podem garantir uma boa qualidade do leite produzido (OLIVEIRA, 2014).

Tabela 8: Média de Custos de produção com Mão-de-obra na Ordenha Manual nos Meses Estudados, 2016.

	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Total(R\$)
*01	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-
Média	1.200,00						
**02	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-
Média	-	-	-	-	-	-	-
***03	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-
Média	-	-	-	-	-	-	-
Média	1.200,00						

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Os custos de produção com Medicamentos no período analisado estão apresentados nas tabelas 9 e 10. A maior parte desses custos de produção foi consumida com antibióticos, outra parte, com vacinas contra aftosa, e um pequeno valor, com outras vacinas consideradas essenciais e com antiparasitários. Esse fato também foi analisado por Lopes, *et al*, 2004, que salientaram a necessidade de trabalho urgente de educação, prevenção e conscientização dos produtores de leite sobre a importância da saúde animal.

Tabela 9: Média de Custos de produção com Medicamentos na Ordenha Mecanizada nos Meses Estudados, 2016.

	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Total (R\$)
*01	1.210,00	1.100,00	700,00	650,00	722,00	2.965,22	7.347,22
	1.165,21	1.000,00	620,00	500,00	700,00	2.514,30	6.499,51
	1.000,01	985,00	550,00	450,00	521,00	2.109,20	5.615,21
	928,00	969,00	410,00	425,00	500,00	2.000,10	5.232,1
Média	1.075,81	1.013,5	570,00	506,25	610,75	2.397,21	6.173,51
**02	914,00	956,00	320,00	400,00	449,00	1.532,90	4.571,9
	900,00	910,00	280,00	350,00	400,00	1.411,80	4.251,8
	892,00	900,00	139,80	200,00	350,00	1.398,70	3.880,5
Média	902,00	922,00	246,60	316,67	399,67	1.447,80	4.234,73
***03	817,00	891,80	-	100,00	250,00	1.285,86	3.344,66
	700,00	800,10	-	10000	210,00	1.259,80	3.069,9
	695,32	500,00	-	51,90	160,00	1.221,80	2.629,02
Média	737,44	730,63	-	83,97	206,67	1.255,82	3.014,52

Média	922,15	901,19	301,98	322,69	426,20	1.769,98	4.644,19
--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	-----------------	-----------------

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Pela pesquisa foi possível observar que os produtores que possuem ordenha mecanizada possuem um maior custo também em relação aos medicamentos com uma média de R\$ 1.769,98 no mês de Novembro, por propriedade. Isso ocorre pelo simples fato de que os produtores realizam a vacinação do rebanho contra Aftosa. A menor média de custo com medicação foi apresentada no mês de Agosto, resultando em R\$ 301,98, devido à baixa produtividade do rebanho. Os gastos com medicamentos estão relacionados com os cuidados com a sanidade com cada animal, o que pode afetar o sabor do leite (OLIVEIRA, 2014).

Tabela 10: Média de Custos de produção com Medicamentos na Ordenha Manual nos Meses Estudados, 2016.

	Junho	Julho	Agosto	Setembro	850,00	Novembro	Total (R\$)
*01	510,00	625,00	500,00	500,00	820,00	925,00	3.910,00
	421,00	521,00	410,00	410,00	750,00	801,00	3.383,00
	320,00	418,00	385,00	400,00	700,00	700,00	2.973,00
	300,00	400,00	320,00	310,00	780,00	610,00	2.640,00
Média	387,75	491,00	403,75	405,00	600,00	759,00	3.226,50
**02	254,00	395,00	290,15	223,00	431,40	570,00	2.332,15
	165,00	351,00	265,10	200,00	135,00	530,00	1.942,50
	106,00	231,00	212,00	157,00	388,80	500,00	1.341,00
Média	175,00	325,67	255,75	193,33	120,00	533,33	1.871,88
***03	95,90	229,00	100,00	100,00	95,00	460,00	1.104,90
	66,10	247,10	22,80	-	-	220,00	651,00
	-	-	-	-	71,67	-	-
Média	54,00	158,70	40,93	33,33	450,14	226,67	585,30
Média	223,80	341,71	250,50	230,00		531,60	2.027,75

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

As tabelas 9 e 10 também apresentam as médias dos custos de produção com medicamentos na ordenha manual nos meses estudados da pesquisa. Para esses produtores os custos envolvidos no processo produtivo foram bem inferiores aos dos produtores com ordenha mecânica, o mês que teve uma maior média nesses custos também foi o mês de Novembro com uma média de R\$ 531,60 por produtor, devido ao período de vacinação do rebanho, o mês que teve uma menor média nos custos de produção foi o mês de junho com uma média de R\$ 223,80.

Nas tabelas 11 e 12 são demonstrados os custos com depreciação nas propriedades estudadas apresentam uma maior média na forma mecanizada de ordenha.

Tabela 11: Média de custos de produção com Depreciação na Ordenha Mecanizada nos Meses Estudados, 2016.

	Depreciação de Matrizes			Depreciação de Ordenha		Depreciação de Resfriador	
	Valor/Um (R\$)	Valor Total (R\$)	Depreciação (R\$)	Valor (R\$)	Depreciação (R\$)	Valor (R\$)	Depreciação (R\$)
*01	3.500,00	168.000,00	2.800,00	6.500,00	108,33	11.500,00	191,67
	3.500,00	161.000,00	2.683,33	6.500,00	108,33	11.500,00	191,67
	3500,00	157.500,00	2.625,00	6.500,00	108,33	11.500,00	191,67
	3.250,00	147.000,00	2.450,00	6.500,00	108,33	11.500,00	191,67
Média	3.437,50	158.375,00	2.639,58	6.500,00	108,33	11.500,00	191,67
**02	3.100,00	140.000,00	2.333,33	6.500,00	108,33	11.500,00	191,67
	3.500,00	136.500,00	2.275,00	6.500,00	108,33	11.500,00	191,67
	2.500,00	122.500,00	2.041,67	6.500,00	108,33	11.500,00	191,67
Média	3.033,33	133.000,00	2.216,67	6.500,00	108,33	11.500,00	191,67
***03	2.500,00	129.500,00	2.158,33	6.500,00	108,33	11.500,00	191,67
	2.500,00	101.500,00	1.691,67	6.500,00	108,33	11.500,00	191,67
	2.000,00	87.500,00	1.458,33	6.500,00	108,33	11.500,00	191,67
Média	2.333,33	68.638,89	1.769,44	6.500,00	108,33	11.500,00	191,67
Média	2.985,00	168.000,00	2.241,72	6.500,00	108,33	11.500,00	191,67

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Tabela 12: Média de custos de produção com Depreciação na Ordenha Manual nos Meses Estudados, 2016.

	Depreciação de Matrizes			Depreciação de Ordenha		Depreciação de Resfriador	
	Valor/Un (R\$)	Valor Total (R\$)	Depreciação (R\$)	Valor (R\$)	Depreciação (R\$)	Valor (R\$)	Depreciação (R\$)
*01	3.000,00	108.000,00	1800,00	-	-	7.500,00	125,00
	2.500,00	87.500,00	1.458,33	-	-	7.500,00	125,00
	2.500,00	85.000,00	1.416,67	-	-	7.500,00	125,00
	2.500,00	82.500,00	1.375,00	-	-	7.500,00	125,00
Média	2.625,00	90.562,50	1509,37	-	-	7.500,00	125,00
**02	2.000,00	60.000,00	1.000,00	-	-	7.500,00	125,00
	2.000,00	58.000,00	966,67	-	-	7.500,00	125,00
	1.500,00	40.500,00	675,00	-	-	7.500,00	125,00
Média	1.833,33	52.555,46	875,92	-	-	7.500,00	125,00
***03	1.500,00	37.500,00	625,00	-	-	7.500,00	125,00
	1.500,00	33.000,00	550,00	-	-	7.500,00	125,00
	1.500,00	31.500,00	525,00	-	-	7.500,00	125,00
Média	1.500,00	34.000,00	566,67	-	-	7.500,00	125,00
Média	2.050,00	59.581,41	993,02	-	-	7.500,00	125,00

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Nas tabelas 13 e 14 apresentam-se os custos totais da produção, resultando em uma média R\$ 17.979,10 na forma de ordenha mecanizada. Os custos com Alimentação também apresentam uma média elevada, sendo essa de R\$ 8.436,9. Esse valor representa 46,93% dos custos totais na produção do período estudado. O percentual encontrado está a cima da media encontrada por Lopes, *et al*, 2009, que é de 44,67%.

Tabela 13: Custos Totais Operacionais de produção na Ordenha Mecanizada, 2016.

	Depreciação								
	Valor Bruto(R\$)	Alimentação (R\$)	Mão-de-obra (R\$)	Medicamentos (R\$)	Matrizes (R\$)	Ordenha (R\$)	Resfriador (R\$)	Custo Total (R\$)	Valor Líquido (R\$)
*01	79.692,00	11.600,00	3.500,00	7.347,22	2.800,00	108,33	191,67	25.547,22	54.144,78
	73.428,00	10.890,00	3.300,00	6.499,51	2.683,33	108,33	191,67	23.672,84	49.755,16
	68.962,00	9.950,00	3.100,00	5.615,21	2.625,00	108,33	191,67	21.590,21	47.371,79
	66.468,00	9.270,40	2.640,00	5.232,10	2.450,00	108,33	191,67	19.892,50	46.575,50
Média	72.137,50	10.427,60	3.135,00	6.173,51	2.639,58	108,33	191,67	22.675,69	49.461,81
**02	63.916,00	8.817,60	2.500,00	4.571,90	2.333,33	108,33	191,67	18.522,83	45.393,17
	61.712,00	8.154,00	2.100,00	4.251,80	2.275,00	108,33	191,67	17.080,80	44.631,20
	56.260,00	7.541,90	2.000,00	3.880,50	2.041,67	108,33	191,67	15.764,07	40.495,93
Média	60.629,33	8.171,17	2.200,00	4.234,73	2.216,67	108,33	191,67	17.122,57	43.506,77
***03	51.040,00	7.130,00	2.000,00	3.344,66	2.158,33	108,33	191,67	14.932,99	36.107,01
	45.356,00	6.434,60	1.500,00	3.069,90	1.691,67	108,33	191,67	12.996,17	32.359,83
	37.468,00	5.078,20	1.500,00	2.629,02	1.458,33	108,33	191,67	10.965,55	26.502,45
Média	44.621,33	6.214,27	1.666,67	3.014,53	1.769,44	108,33	191,67	12.964,90	31.656,43
Média	60.130,01	8.436,90	2.395,51	4.604,97	2.241,72	108,33	191,67	17.979,10	42.150,91

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Os custos com Medicação apresentam R\$ 4.604,69, representando 25,61% dos custos de produção. A mão-de-obra com valor de R\$ 2.395,51, (13,32% dos custos de produção), esse percentual está menor em relação ao encontrada pela maioria dos pesquisadores (14,91%) (BERG; KATSMAN, 1998; LOPES *et al.*, 2004; e CARVALHO *et al.*, 2009). A depreciação de matrizes R\$ 2.241,72, valor que representa 88,20% da depreciação. Os

resfriadores são fornecidos pela indústria coletora de leite, eles recebem com capacidade para 10.000 mil/litros, os produtores recebem um valor menor na produção, devido a empresa realizar a manutenção mensalmente nas propriedades, o leite é coletado a cada um dia, a indústria coletora faz a análise da qualidade do leite de cada produtor. Já em relação à depreciação de ordenha o valor em média representa R\$ 108,33, sendo responsável por 4,26%. Com relação aos resfriadores R\$191,67 com uma representação de 7,54% na média total.

Tabela 14: Custos Totais Operacionais de produção na Ordenha Manual, 2016.

	Valor Bruto (R\$)	Alimentação (R\$)	Mão-de-obra (R\$)	Medicamentos (R\$)	Matrizes (R\$)	Depreciação		Custo Total (R\$)	Valor Líquido (R\$)
						Ordenha (R\$)	Resfriador (R\$)		
*01	28.710,00	5.600,00	1.200,00	3.910,00	1.800,00	-	125,00	12.635,00	16.075,00
	0				0			0	0
	27.028,00	5.190,00	-	3.383,00	1.458,33	-	125,00	10.156,33	16.871,67
	24.394,80	4.945,00	-	2.973,00	1.416,67	-	125,00	9.459,67	14.935,13
	20.706,00	4.650,00	-	2.640,00	1375	-	125,00	8.790,00	11.916,00
Média	25.209,70	5.096,25	1.200,00	3.226,50	1.512,50	-	125,00	10.260,25	14.949,45
**02	18.896,40	4.447,00	-	2.332,15	1.000,00	-	125,00	7.904,15	10.992,25
	18.119,20	4.191,00	-	1.942,50	966,67	-	125,00	7.225,17	10.894,03
	15.034,76	3.800,00	-	1.341,00	675,00	-	125,00	5.941,00	9.093,76
Média	17.350,12	4.146,00	-	1.871,88	880,56	-	125,00	7.023,44	10.326,68
***03	13.108,00	3.120,00	-	1.104,90	625,00	-	125,00	4.974,90	8.133,10
	11.774,00	2.567,00	-	651	550,00	-	125,00	3.893,00	7.881,00
	11.412,08	-	-	-	525,00	-	125,00	650,00	10.762,08
Média	12.098,03	2.843,50	-	585,30	566,67	-	125,00	3.172,63	8.925,39
Média	18.757,01	4.216,31	1.200,00	1.997,02	1.027,03	-	125,00	7.083,50	11.673,50

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Na forma manual de ordenha, o custo com matrizes está avaliado em R\$ 993,02, esse custo é menor em termos de representação da depreciação, uma vez que ocorre devido aos produtores possuírem animais mais velhos e com um valor menor de aquisição. A depreciação de matrizes representa um percentual de 88,82% na média total. A depreciação de resfriadores

também e menor que forma mecanizada de ordenha R\$ 125,00 sendo responsável por 11,18% da média total. Os resfriadores também são fornecidos pela indústria, mas como os produtores tem uma produção menor, os resfriadores são de 5.000 mil/litros. A coleta do leite e feita a cada dois dias, sendo feita a análise da qualidade do produto. Os produtores são informados sobre a qualidade do leite, e a quantidade de ácido presente, a indústria orienta a forma correta de higienização do resfriador, evitando assim prejuízo ao produtor, pois a renda mensal varia de acordo com a qualidade de leite fornecida pelo produtor.

Já os custos com depreciação com matrizes representam R\$ 2.241,72, R\$ 108,33 com Ordenhas e R\$191,67 com Resfriadores. Esses valores representam 12,47%, 0,61% e 1,06% respectivamente. O valor da depreciação se assemelha ao encontrado por Lopes, *et al*, 2004, em um estudo realizado para analisar a rentabilidade de sistema de produção de leite na região de Lavras (MG).

Os produtores possuem uma rentabilidade de R\$ 42.150,91 em média. Esse valor se assemelha o encontrado por Lopes, *et al*, 2009, em uma análise de rentabilidade da atividade leiteira de sistemas de produção de leite no município de Nazareno, MG onde a rentabilidade encontrada durante o período de estudo foi de R\$ 46.746,11.

A receita representa 57,35% da produção do período estudado, demonstrando que o custo para realizar a atividade leiteira não é superior a 50%, apresentando uma participação de 42,65% na produção, os produtores estudados apresentaram em média a rentabilidade de R\$0,81 centavos/litros.

Já na forma manual de ordenha os custos de produção totais apresenta uma média de R\$7.083,50. Desses custos, a Alimentação do rebanho representa 59,52% dos custos, Em relação a mão-de-obra, os custos representa R\$1.200,00, levando em conta que a maioria dos produtores utiliza a mão-de-obra familiar. Os custos com Medicamentos apresentam um valor em média de R\$ 1.997,02, e em relação a depreciação, as Matrizes tem uma média de R\$ 1.027,03 e os Resfriadores R\$ 125,00 em média.

O custo para a realização da produção no período estudo representa 60,68% da receita, diferente da forma mecanizada os produtores tiveram um custo maior para realizar a atividade, tendo uma margem de rentabilidade menor 39,32%. Esses resultados são demonstrados levando em conta a depreciação, embora não represente um desembolso financeiro, o valor referente à depreciação representa uma reserva de caixa que deveria ser feita para a reposição dos bens patrimoniais ao final de sua vida útil.

Nas tabelas 15 e 16 estão dispostos os custos totais de produção e a rentabilidade no período sem a depreciação. Os custos totais na produção são menores, sendo R\$, 15.437,38 para a forma de ordenha mecanizada, já na forma manual os custos apresentam R\$5.931,47.

Tabela 15: Custos Totais de produção e Rentabilidade na Ordenha Mecanizada, 2016.

	Valor Bruto (R\$)	Alimentação (R\$)	Mão-de-obra (R\$)	Medicamentos (R\$)	Custo Total (R\$)	Valor Líquido (R\$)
*01	79.692,00	11.600,00	3.500,00	7.347,22	22.447,22	57.244,78
	73.428,00	10.890,00	3.300,00	6.499,51	20.689,51	52.738,49
	68.962,00	9.950,00	3.100,00	5.615,21	18.665,21	50.296,79
	66.468,00	9.270,40	2.640,00	5.232,10	17.142,50	49.325,50
Média	72.137,50	10.427,60	3.135,00	6.173,51	19.736,11	52.401,39
**02	63.916,00	8.817,60	2.500,00	4.571,90	15.889,50	48.026,50
	61.712,00	8.154,00	2.100,00	4.251,80	14.505,80	47.206,20
	56.260,00	7.541,90	2.000,00	3.880,50	13.422,40	42.837,60
Média	60.629,33	8.171,17	2.200,00	4.234,73	14.605,90	46.023,43
***03	51.040,00	7.130,00	2.000,00	3.344,66	12.474,66	38.565,34
	45.356,00	6.434,60	1.500,00	3.069,90	11.004,50	34.351,50
	37.468,00	5.078,20	1.500,00	2.629,02	9.207,22	28.260,78
Média	44.621,33	6.214,27	1.666,67	3.014,53	10.895,46	33.725,87
Média	60.130,01	8.436,90	2.395,51	4.604,97	15.437,38	44.692,63

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Os custos de produção permaneceram os mesmos, apenas a depreciação não participou dos custos totais na forma de cálculo, gerando um valor de lucro maior para a forma de ordenha mecanizada resultando na margem de rentabilidade apresentada de R\$44.692,63, e na forma manual, uma rentabilidade é de R\$13.380,45. O percentual da receita em relação aos custos de produção também apresenta um crescimento sendo 65,46% e os custos 64,54%. Já em relação às receitas na forma manual de ordenha a rentabilidade apresenta 55,67% e os custos totais 44,33%.

Sobre a realização de pesquisa dos preços de insumos como rações, sal antes de comprá-los para buscar diminuir custos na produção todos os entrevistados disseram que não realizam, devido a não existir opção de local de compra no município. Os produtores entrevistados compram na própria indústria coletora do leite, tendo a forma de pagamento parcelado, terminando por descontar no valor pago ao produtor.

Em relação ao grau de satisfação dos produtores com a indústria que coleta o leite, 90% dos produtores disseram que não estão nem totalmente satisfeitos, nem tão pouco insatisfeitos, pelo fato de a indústria ser a única no município.

Tabela 16: Custos Totais de produção e Rentabilidade na Ordenha Manual, 2016.

	Valor Bruto (R\$)	Alimentação (R\$)	Mão-de-obra (R\$)	Medicamentos (R\$)	Custo Total (R\$)	Valor Líquido (R\$)
*01	28.710,00	5.600,00	1.200,00	3.910,00	10.710,00	18.000,00
	27.028,00	5.190,00	-	3.383,00	8.573,00	18.455,00
	24.394,80	4.945,00	-	2.973,00	7.918,00	16.476,80
	20.706,00	4.650,00	-	2.640,00	7.290,00	13.416,00
Média	25.209,70	5.096,25	1.200,00	3.226,50	8.622,75	16.586,95
**02	18.896,40	4.447,00	-	2.332,15	6.779,15	12.117,25
	18.119,20	4.191,00	-	1.942,50	6.133,50	11.985,70
	15.034,76	3.800,00	-	1.341,00	5.141,00	9.893,76
Média	17.350,12	4.146,00	-	1.871,88	6.017,88	11.332,24
***03	13.108,00	3.120,00	-	1.104,90	4.224,90	8.883,10
	11.774,00	2.567,00	-	651,00	3.218,00	8.556,00
	11.412,08	-	-	-	-	11.412,08
Média	12.098,03	2.843,50	-	585,30	2.480,97	9.617,06
Média	19.311,92	4.341,11	1.200,00	2.114,66	5.931,47	13.380,45

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Sobre a indústria coletora da produção de leite, os pecuaristas afirmaram que a indústria não possui grau de exigência relação à qualidade do leite coletado, porém acaba disponibilizando outros serviços aos produtores como, venda de ração, sal mineral o que termina por auxiliar os produtores quanto aos custos de produção, descontando esses investimentos das notas de leite. No trabalho desenvolvido por Assmann (2015) em Santo Cristo – RS, 66% dos entrevistados responderam estar satisfeitos com a empresa coletora do leite, principalmente pelo fato do pagamento ser realizado de acordo com a qualidade do leite que é fornecido pelos produtores.

Em relação a investimentos em novas tecnologias, 60% dos produtores entrevistados pretendem continuar com a atividade sem investimentos em novas tecnologias nos próximos anos, 20% querem melhorar a tecnologia com o objetivo de aumentar a produção da atividade leiteira e 20% querem abandonar a produção leiteira, devido a idade avançada e as dificuldades da sucessão familiar.

Os custos de produção na forma de exploração da atividade leiteira apresenta grande variabilidade em relação à tecnologia empregada. Esse fato reflete na produtividade dos rebanhos, que também é variável (ZACCOL;GOMES, 2012).

Os produtores entrevistados demonstraram possuir controle pouco preciso ou nenhum controle de gestão ou um planejamento dos custos de produção, sendo que todo o conhecimento e prática desenvolvida são adquiridos com a experiência do produtor. Segundo Batalha (2001) a produção leiteira é uma atividade complexa e cheia de interfaces e para o produtor ser competitivo no mercado é necessário uma gestão e um controle eficaz de todos os fatores que estão relacionados com o processo produtivo.

5. Considerações Finais

Os produtores possuem um controle pequeno sobre os custos envolvidos no processo produtivo, isso acaba diminuindo o lucro e muitas vezes, causa prejuízos na produção da atividade leiteira. Os itens componentes do custo de produção que exerceram maior influência sobre a atividade leiteira foram os custos com Alimentação, que apresentaram média de R\$ 8.436,9. Esse valor representa 46,93% dos custos totais na produção do período estudado. Os custos com Medicação apresentam R\$ 4.604,69, com 25,61% dos custos, a mão-de-obra R\$ 2.395,51, 13,32%, já os custos com depreciação são R\$2.241,72 com Matrizes, R\$ 108,33 com Ordenhas e R\$191,67 com Resfriadores, esses valores representam 12,47%, 0,61% e 1,06% respectivamente.

Uma sugestão para trabalhos futuros seria estudar em um período de um ano para averiguar a lucratividade da produção, investigando também os impostos pagos pela produção.

6. Referências

BERG, H. V. D.; KATSMAN, T. Custos: comparando despesas na produção do leite. *Boletim do Leite*, v. 5, n. 52, p. 3, 1998.

BORTOLINI, G. *Gestão da Pequena Unidade Familiar Produtora de Leite: Uma análise do modelo de gestão através da compreensão da unidade de produção*. 2010. 57 f. Monografia

(Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2010.

BUSS, A. E.; DUARTE, V. N. Estudo Da Viabilidade Econômica Da Produção Leiteira Numa Fazenda No Mato Grosso Do Sul. *Revista Custos e Agronegócio Online*, v. 6, n. 2, 2013. Disponível em: <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero2v6/producao%20leiteira.pdf>. Acessado em: 01 de agosto de 2016.

CASTRO PEREZ, M. A. de. Velhice e analfabetismo, uma relação paradoxal: a exclusão educacional em contextos rurais da região Nordeste. *Revista Sociedade e Estado*, v. 26, n. 3, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/se/v26n3/11.pdf>. Acesso em: 20 de dezembro de 2016.

COSTA, F. M. G. da. *Controles gerenciais em propriedades que utilizam o método de Pastoreio Racional Voisin (PRV) no oeste de Santa Catarina*. 2010. 85 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Contabilidade, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

CNA. Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. *Relatório de Atividade 2013/2014*. Disponível em: <http://www.cna.org.br>. Acessado em: 21 de dezembro de 2016.

CREPALDI, S.A. *Contabilidade rural: uma abordagem decisória*. Atlas, 2012.

EMBRAPA: *Aumento da energia elétrica sobre custo do leite em Mato Grosso*. Disponível em: <http://www.canalrural.com.br/noticias/leite/aumento-energia-eletrica-sobe-custos-leite-mato-grosso-55926>. Acessado em 08 de setembro de 2016.

FERNANDES, Z.D. *et al.* Custos Na Pecuária Leiteira: Um Estudo Sobre O Empirismo Da Aplicação Conceitual Por Parte De Diferentes Atores. *XXII Congresso Brasileiro de Custos – Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 11 a 13 de novembro de 2015*.

IMEA. *Diagnóstico Da Cadeia Produtiva Do Leite No Estado De Mato Grosso*. Disponível em:

http://www.imea.com.br/upload/pdf/arquivos/Microsoft_Word_Diagnostico_da_Cadeia_do_Leite_MT_Final_.pdf. Acessado em: 29 de Março de 2016.

LOPES, M. A. *et al.* Controle Gerencial e Estudo da Rentabilidade de Sistemas de Produção de Leite na Região de Lavras (MG). *Revista Ciência e Agrotecnologia*, v. 28, n. 4, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cagro/v28n4/22.pdf>. Acessado em: 11 de janeiro de 2017.

LOPES, M. A. *et al.* Controle Gerencial e Estudo da Rentabilidade de Sistemas de Produção de Leite no Município de Nazareno (MG). *Cia. Anim. Bras.*, Goiânia, v. 12, n. 1, p. 58-69, jan./mar. 2011. Disponível em: http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/154/1/ARTIGO_Estudo%20da%20rentabilidade%20de%20sistemas%20de%20produ%C3%A7%C3%A3o%20de%20leite%20no%20munic%C3%ADpio%20de%20Nazareno,%20MG.pdf. Acessado em: 04 de fevereiro de 2017.

MAGRO C. B. D. *et al.* Contabilidade rural: comparativo na rentabilidade das atividades leiteira e avícola, *Revista Custo e Agronegócio Online*, v. 9, n. 1, 2013. Disponível em: <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero1v9/Contabilidade.pdf>. Acessado em: 12 de janeiro de 2017.

MARION, J. C. *Contabilidade Rural: Contabilidade Agrícola, Contabilidade Da Pecuária, Imposto De Renda- Pessoa Jurídica*. 14ª ed. Atlas: São Paulo, 2014.

OLIVEIRA, E. G. de. *Apuração dos Custos e Rentabilidade na Produção de Leite em uma Propriedade Rural no Município de Tangará da Serra - MT*. 25 f. Monografia (Ciências Contábeis) – Universidade do Estado de Mato Grosso. Tangará da Serra, 2014. Disponível em: <http://www.inovarse.org/node/4502>. Acessado em: 24 de dezembro de 2016.

OLIVEIRA, *et al.* *Desafios e Perspectivas da Contabilidade Agrícola na Amazônia: Um Olhar Sobre Contabilistas e Produtores Rurais*. Disponível em: http://www.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/tc06_3338651932506.pdf . Acessado em 09 de Agosto de 2016.

OLIVEIRA, L. F. T. e SILVA, S. P. Mudanças Institucionais e Produção Familiar na Cadeia Produtiva do Leite no Oeste Catarinense. *Revista de Economia e Sociologia Rural*. v. 50, n. 4, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032012000400007&script=sci_arttext&tlng=p. Acessado em: 20 de dezembro de 2016.

PROVIN, A. *Contabilidade Gerencial Aplicada Na Atividade De Pecuária Leiteira*. 2008. Monografia (Bacharel em contabilidade) Universidade Tecnológica federal do Paraná. Pato Branco, 2008.

SANTOS, G. J. dos; MARION, J. C.; SEGATTI, S. *Administração de custos na agropecuária*. 4ª ed. Atlas: São Paulo, 2009.

SEGALA, C.Z.S; SILVA, I.T. da. *Apuração Dos Custos Na Produção De Leite Em Uma Propriedade Rural Do Município De Irani-Sc*. Monografia de Especialização *Lato sensu* com Concentração em Controladoria da Universidade do Contestado-*UnC*, campus Concórdia-SC – 2007.

SILVA, C.A.; SOUZA FILHO, H.M. *Guidelines for rapid appraisals of agrifood chain performance in developing countries*. Rome/Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2007. Disponível em: http://www.fao.org/ag/Ags/publications/docs/AGSF_OccasionalPapers/agsfop20.pdf. Acesso em: 10 dez. 2017.

ZANIN, D. F. *Pecuária Leiteira Enquanto Atividade De Produção: Um Diagnostico Da Atividade Em Uma Propriedade No Município De Verê – Pr*. 2011, TCC - Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em contabilidade) Faculdade Educacional de Dois Vizinhos - União de Ensino do Sudoeste do Paraná. Dois Vizinhos, 2011.

ZACCOL, R.; GOMES, A. T. Zoneamento da Produção de Leite no Brasil. *Grupo de Pesquisa: Sistemas Agro alimentares e Cadeias Agroindustriais*. Disponível em: www.sober.org.br/palestra/2/773.pdf. Acessado em: 06 de janeiro de 2017.

ZANELA, M.B. *Caracterização do leite produzido no Rio Grande do Sul, ocorrência e indução experimental do leite instável não-ácido (LINA)*. 2004. 150f. Tese (Doutorado em

Zootecnia – Produção Animal) – Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, 2004.