



ESTUDO DE CASO: RENTABILIDADE DA ATIVIDADE LEITEIRA EM UMA PROPRIEDADE RURAL EM BARBALHA-CE

Nayara Barbosa da Cruz¹, Robério Telmo Campos², Fabiano da Silva Ferreira³,
Alixandre Mendonça Bezerra Moreno⁴

¹ Mestranda em Economia Rural pela Universidade Federal do Ceará (nayara-barbosa@hotmail.com) Fortaleza-Brasil

² Professor Doutor do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará

³ Professor Mestre do curso de Agronomia da Universidade Federal do Cariri

⁴ Mestre em Zootecnia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú

Recebido em: 02/10/2017 – Aprovado em: 21/11/2017 – Publicado em: 05/12/2017
DOI: 10.18677/EnciBio_2017B129

RESUMO

Analisa-se a rentabilidade da atividade leiteira de uma propriedade rural localizada no Município de Barbalha, Ceará, no período compreendido entre agosto de 2014 e julho de 2015. Os dados foram obtidos por meio de levantamento mensal de receitas e custos da atividade. Constatou-se, que a propriedade apresentou prejuízos na maioria dos meses, pelo fato de os custos serem relativamente maiores do que as receitas obtidas. Além disso, o preço médio do leite ao produtor situou-se em um valor inferior aos valores médios de custeio, sendo em média R\$0,24 menor. Os dados apresentados indicam que a atividade não é rentável no período analisado, notando-se uma perda do capital investido.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão financeira, Leite, Pecuária.

CASE STUDY: PROFITABILITY OF DAIRY ACTIVITY ON A RURAL PROPERTY IN BARBALHA-CE

ABSTRACT

Analysis the profitability of dairy farming a rural property located in the city of Barbalha, Ceará, in the period between august 2014 and july 2015. The data were obtained by means of monthly lifting of revenues and expenses of the activity. It was verified that the property presented damages in most of the months, because the costs are relatively greater than the obtained revenues. In addition, the price average of milk to the producer was lower than average the costing, being on average R\$ 0.24 lowest. The data presented indicate that the activity was not profitable in the analyzed period, noting a loss of capital invested.

KEYWORDS: Financial anagement, Milk, Livestock.

INTRODUÇÃO

A pecuária leiteira representa um dos segmentos mais importantes do setor agropecuário brasileiro, tanto do ponto de vista econômico quanto do social, empregando mão de obra, proporcionando a geração de fluxo de renda e favorecendo a fixação do homem no campo. Outro fator relevante desse setor, de acordo com Costa et al. (2015), é na geração de recursos públicos, através do recolhimento de tributos, fazendo com que mais recursos possam ser revertidos em investimentos, evidenciando a importância da cadeia produtiva do leite no desenvolvimento econômico nacional.

Diante de todos os produtos derivados do leite, a maior perspectiva econômica da atividade leiteira, encontra-se na comercialização do leite integral, visto que há uma busca crescente por alimentação saudável que aumenta a demanda interna e externa por esse produto. Não obstante esse fato, segundo Herculano e Alves (2014), o leite é um dos alimentos que apresentam maiores possibilidades de crescimento, pois a produção de leite deve continuar acompanhando a demanda interna, que tende a crescer a uma taxa de 1,9% a.a., ou seja, equivalente a uma produção de 41,3 bilhões de litros de leite cru.

No âmbito nacional, nas últimas décadas, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2017), reuniu importantes informações sobre a situação da produção de leite no País, mostrando que a região que mais se destaca é o Sul com 12.200.824 litros, ficando à frente das demais regiões, sendo responsável por 34,7% de toda produção de leite do Brasil, seguido do Sudeste (34,6%), Centro-Oeste (14,1%), Nordeste (11,1%) e o Norte (5,5%). Na região Nordeste, o Estado do Ceará tem despontado como um dos maiores produtores da região, contribuindo com 12,7% de toda produção regional e 1,4% da produção brasileira. Foi classificado como 3º no ranking dos maiores produtores de leite do Nordeste e 14º do Brasil, com sua produção evoluindo 36% na última década.

No entanto, no Ceará essa atividade passa por diversos entraves, tais como: baixo nível tecnológico dos pequenos produtores, sistema de produção a base de pastagens nativas de baixa qualidade; criação de forma extensiva; a falta de mão de obra especializada; e, elevados custos de produção (XIMENES, 2012). Entretanto, conforme Lopes et al. (2017) esse sistema de produção quando bem planejado, pode se tornar economicamente sustentável em médio e longo prazo.

Portanto, diante dos desafios da atividade e dada à importância para a agropecuária brasileira, os produtores de leite necessitam adotar novas posturas em relação aos métodos de gestão dos recursos produtivos. Pois, para que o negócio permaneça no mercado, é fundamental que o administrador conheça bem sua atividade e a trate como uma empresa. Santos e Lopes (2014) argumentam que uma gestão eficiente garante identificar possíveis entraves no sistema de produção, possibilitando uma leitura mais confiável das condições reais de retorno da exploração, a fim de auxiliar na tomada de decisão segura e correta, garantindo o sucesso do empreendimento.

Visto que o sucesso de um empreendimento pode ser obtido pela forma organizada de sua condução, o presente estudo tem motivação a partir da dúvida de um produtor de leite, quanto à organização dos dados da propriedade e da rentabilidade da sua atividade leiteira localizada no Município cearense de Barbalha. Em razão disso, tomando-se por base dados primários coletados na propriedade, procurou-se fazer a avaliação da atividade como forma de servir de ferramenta para auxiliar o administrador a tomar decisões para melhorar no sucesso do seu negócio. De forma específica, buscaram-se os seguintes objetivos: identificar os custos;

determinar as receitas; analisando o comportamento dos preços e das quantidades vendidas mensais do leite; calcular o custo médio e, por fim, o lucro ou prejuízo obtido com a atividade.

MATERIAL E MÉTODOS

Caracterização da propriedade

Este trabalho foi conduzido na propriedade rural Sítio Mata dos Araçás, no Município de Barbalha, Ceará. De acordo com as coordenadas geográficas, a propriedade está situada a 7°17'10.8"S e 39°19'49.4"W a uma distância de 530 km da capital do Estado, com altitude média de 100 metros acima do nível do mar, clima tropical semiárido, com chuvas concentradas de janeiro a abril e pluviosidade média anual de 1.000 mm.

A propriedade possui uma área total de 70 hectares, sendo que apenas 20 hectares são destinados à atividade leiteira e o restante é dividido em lazer, criação de equinos, caprinos, plantação de palma (*Opuntia sp*) e tifton (*Cynodondactylon*) para comercialização.

Os animais são criados em sistema semi-intensivo, em pastejo rotacionado irrigado com capim Tanzânia (*Panicum maximum*), com suplementação mineral e acesso a água de boa qualidade, à vontade, além de áreas de sombreamento natural. As vacas são recolhidas duas vezes ao dia, para a ordenha e alimentação com concentrados, que contribuem para o aumento da produção de leite. O concentrado é à base de milho, farelo de trigo e soja, podendo haver a substituição de alguns componentes se houver necessidade.

Natureza e Fonte dos Dados

Diante da importância de um eficiente planejamento, controle e acompanhamento das atividades exercidas, mesmo que seja de forma simples, mas que seja eficaz, o presente trabalho mostra que os resultados só foram possíveis e confiáveis, pelo motivo do proprietário anotar diariamente todas as receitas e custos, fato dificilmente encontrado nas propriedades rurais.

O livro caixa trouxe informações úteis e relevantes sobre a posição financeira da atividade leiteira, dessa forma, para apuração dos custos de produção de leite foram realizadas visitas à propriedade na qual foi disponibilizado o livro com todas as anotações de entradas e saídas da atividade, já que esta é a principal atividade realizada na propriedade e existem informações exatas com relação aos custos de produção.

Recorreu-se também a dados e informações secundárias por meio de pesquisa exploratória de obras especializadas em custos agropecuários e mais especificamente da atividade leiteira. Por meio deste estudo, busca-se conhecer com mais profundidade o assunto, de modo a torná-lo mais claro ou construir questões importantes para a condução da pesquisa.

O preenchimento da planilha foi acompanhado pelo administrador, para que os dados representassem a realidade da atividade, sem haver superestimação ou subestimação dos valores. Os dados foram coletados para um período de doze meses (agosto/2014 a julho/2015).

Método de Análise

A metodologia usada para análise teve como base a abordagem proposta por Raineri et al. (2015), na qual foram desenvolvidas planilhas eletrônicas e posteriormente alimentadas com informações fornecidas sobre as entradas e saídas

referentes a: gastos, despesas e receitas da atividade, para posterior apuração dos resultados.

Após a coleta e a organização dos dados em planilhas, com o intuito de facilitar os cálculos e as análises, os dados foram separados em custos fixos e variáveis conforme sugerido por Lopes et al. (2017). A seguir, foram detalhados os métodos e as fórmulas que foram utilizados para determinar os valores dos indicadores financeiros. Dessa forma, os custos pertinentes à unidade de exploração foram mensurados, pelas seguintes fórmulas: Para o Custo Total (CT) considerou-se como sendo a soma dos Custos Fixos (CF) com os Custos Variáveis (CV). Como na expressão:

$$CT = CF + CV$$

O Custo Fixo (CF) é aquele tipo de custo que independe do volume de produção, ou seja, Depreciação (D), Remuneração do Capital Investido (RC); Remuneração da Terra (RT) e Mão de Obra Permanente (MOP), que consiste em:

$$CF = D + RC + RT + MOP$$

O Custo Variável (CV) é aquele que varia com o volume de produção, ou seja, pode ser obtido pela diferença entre o Custo Total (CT) e o Custo Fixo (CF), dessa forma utilizou-se:

$$CV = CT - CF$$

Uma vez levantados os custos a nível de fazenda, foi possível calcular a Receita Bruta levando em consideração o comportamento dos preços e as quantidades vendidas mensais do leite. Dessa maneira, a Receita Bruta (RB) da atividade é formada pela Receita Bruta do Leite (RBL), dada pela produção de leite multiplicada pelo seu preço de venda, adicionada de outras rendas pertinentes à produção, tais como a venda de equipamentos (RE) e a venda de animais (RA), como mostra a equação:

$$RB = RBL + RA + RE$$

O cálculo da Receita Líquida (RL) foi obtido através da diferença entre a Receita Bruta (RB) e os Custos Totais (CT), exceto a depreciação e os juros sobre o Capital e sobre a terra, expressando-se matematicamente, como:

$$RL = RB - CT$$

Quanto ao cálculo do custo médio do leite (CMe), foi utilizado a fórmula mais utilizada para esse fim, desenvolvida por Noronha et al. (1990). Na qual, subtrai-se do Custo Total da atividade (CT) a receita dos animais (RA) e o receita obtida pela de equipamentos (RE) e divide tudo pela produção (Y). Matematicamente:

$$CMe = \frac{CT - RA - RE}{Y}$$

Para se obter o lucro da atividade (L), fez-se a diferença entre a Receita Bruta (RT) e o Custo Total (CT). Sua fórmula é descrita como:

$$L = RB - CT$$

A Relação Custo Benefício (Rb/c) é uma das formas de avaliação mais usadas pelos produtores para tomar decisões sobre empreendimento. É calculada por Hoffmann (1992) como sendo a divisão da Receita Bruta (RB) obtida a partir da venda da produção pelo Custo Total (CT) que foi necessário para se chegar a essa produção. Utilizou-se a seguinte fórmula:

$$Rc/b = \frac{RB}{CT}$$

Vale ressaltar ainda, que o critério adotado para a remuneração anual do

capital investido em máquinas, equipamentos e terra foi o de aplicar a taxa de juros de 6,00% a.a. por ser o investimento mais seguro atualmente, no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Custos

Como itens que compõem os custos fixos, foram calculados: depreciação de máquinas e implementos, remuneração da terra, remuneração do capital investido e as despesas com a mão de obra fixa. Dentre estes, avaliando-se a participação dos itens que mais oneraram os custos de produção, identificou-se que a remuneração da terra é responsável por 42,05% dos custos totais e 9% dos custos fixos com R\$27.720,00, ficando à frente da mão de obra, 39,37% e 9% de representação dos custos totais e fixos, respectivamente, a depreciação apresentou quantos a esses mesmos custos 13,84% e 3% e dos juros sobre o capital fixo 4,73% e 1%, como mostra a Tabela 1.

TABELA 1 – Custos registrados na atividade, durante o período analisado.

Discriminação	Total período	Média mensal	%
Custo Fixo	65.917,00	5.493,08	21,3
Mão de Obra + Encargos sociais	25.952,00	2.162,67	8,4
Remuneração da terra	27.720,00	2.310,00	9,0
Depreciação	9.125,00	760,42	3,0
Remuneração do Capital Investido	3.120,00	260,00	1,0
Custo Variável	242.833,37	20.236,11	78,7
Alimentos	90.921,53	7.576,79	29,4
Mão de Obra temporária	29.045,54	2.420,46	9,4
Preparo do solo	23.926,71	1.993,89	7,7
Outros insumos	20.280,34	1.690,03	6,6
Energia elétrica	19.183,01	1.598,58	6,2
Manutenção da ordenha	14.608,85	1.217,40	4,7
Outras despesas	14.139,51	1.178,29	4,6
Medicamentos e vacinas	11.964,64	997,05	3,9
Manutenção máquinas e implementos	8.115,13	676,26	2,6
Insumos de reprodução	7.897,30	658,11	2,6
Telefone e internet	2.750,81	229,23	0,9
Custo Total	308.750,37	25.729,20	100

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da propriedade.

Como pode-se observar, como custos variáveis foram classificados os alimentos, medicamentos e vacinas, outros insumos, insumos de reprodução, manutenção da ordenha, mão de obra, manutenção de máquinas e implementos, telefone e internet, preparo do solo, energia elétrica e outras despesas.

Os mais onerosos foram os relativos à alimentação do rebanho, que participaram com 29,4% dos custos variáveis, com R\$ 90.921,53, e os custos com mão de obra, que representaram 9,4%, com R\$ 29.045,54. Neste caso, ambos os itens perfazem aproximadamente 40% de todo o custo variável. Estes resultados são semelhantes ao de Lopes et al. (2011) ao analisar o custo de produção de quatro atividades leiteiras no município de Nazareno, Minas Gerais, sendo que esses mesmos itens representaram uma média de 51,6% e 25,01% do custo variável, respectivamente.

Verifica-se que os custos variáveis compõem a maior parte do custo total

(78,7%), podendo-se dizer que se trata de uma situação saudável do ponto de vista financeiro da propriedade, já que estes podem ser facilmente modificados em caso de diminuição na renda bruta total, uma vez que a maior parte desse custo variável é composta pela alimentação, pois para baixar os custos de produção é fundamental depender pouco de insumos externos.

No caso do custo total, representado pela soma dos custos variáveis com os custos fixos, foi registrado o total de R\$ 308.750,37 com a atividade leiteira durante todo o período. Considerando a participação de todos os componentes no custo total, verifica-se que a alimentação e a mão de obra (fixa e temporária) representam 29,4% e 17,8%, respectivamente, mais uma vez são os itens que mais oneram a atividade, correspondendo a aproximadamente 47% dos custos de toda atividade leiteira. Dados semelhantes ao observado nos trabalhos realizados Silveira et al. (2011) em propriedades leiteiras foram encontrados no presente estudo, em que os gastos com alimentação e mão de obra representaram 60% de todo o custo total.

Receitas

Dentre os itens de receita, destaca-se a venda do leite *in natura*, foco principal da fazenda, que produziu renda de R\$ 238.088,00, no período analisado, como se pode notar na Tabela 2. A outra fonte de receita da propriedade foi a venda de animais, na qual o preço médio dos animais adultos foi de R\$3.557,14, resultando em receita de R\$24.900,00. Os bezerros foram vendidos pelo valor médio de R\$ 495,86, gerando uma receita de 3.471,00, totalizando R\$ 28.317,00. Além desses produtos, foi vendida uma bomba submersa por um valor de R\$ 3.000,00, que compôs a receita da atividade leiteira. Ao fim do ano analisado, contatou-se uma receita bruta de R\$ 269.459,00, resultando no valor médio mensal de R\$ 20.727,62.

TABELA 2. Descrição da receita, durante o período analisado.

Discriminação	Total Período (R\$)	Média mensal (R\$)	%
Receita Total	269.459,00	20.727,62	100,0
Receita do leite	238.088,00	18.314,46	88,4
Receita com animais	28.371,00	2.182,38	10,5
Receita com equipamentos	3.000,00	230,77	1,1

Evolução técnico-econômica do leite na propriedade			
Meses	Receita do Leite (R\$)	Preço do Leite (R\$)	Quantidade Produzida (L)
Agosto/2014	19.747,55	1,13	17.177,00
Setembro/2014	23.381,70	1,10	20.339,00
Outubro/2014	22.791,60	1,08	20.331,00
Novembro/2014	22.725,05	1,08	20.116,00
Dezembro/2014	22.628,45	1,06	20.201,00
Janeiro/2015	18.461,75	1,03	16.625,00
Fevereiro/2015	14.165,60	1,06	12.795,00
Março/2015	16.551,40	1,04	15.748,00
Abril/2015	17.074,75	1,02	16.603,00
Maio/2015	18.360,40	1,01	17.853,00
Junho/2015	17.964,15	1,01	17.457,00
Julho/2015	24.235,60	1,01	23.560,00

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da propriedade.

A maior receita total foi obtida no mês de julho de 2015 com R\$ 27.235,60, maior 37,92% do que o primeiro mês de análise. Uma possível resposta para este efeito foi devido a maior produção do leite e conseqüentemente uma maior receita na venda do mesmo, além disso, nesse mesmo mês foi vendido uma bomba submersa, proporcionando uma receita adicional de R\$3.000,00. Esse valor foi maior do que a maior receita encontrada por Segala e Silva (2007), durante 13 meses de análise de uma atividade leiteira na propriedade da família Knop no Município de Campo Novo, Rio Grande do Sul, apurando apenas R\$ 19.153,93 no seu melhor mês.

A menor receita deu-se no mês de fevereiro de 2015, com apenas R\$ 16.265,60. Apesar da venda de animais e de leite não foi o suficiente para superar o valor das receitas do primeiro mês com apenas a venda do leite, apresentando uma queda de 17,63% na receita total do mês. Nesse mês foram arrecadados apenas R\$14.165,60 com a venda de leite, representando apenas 5,33% de toda a receita e foram vendidos animais a um valor R\$ 2.100,00.

Ao se analisar os 12 meses, mês a mês, observa-se que a receita foi muito variável, sempre apresentando acréscimos e decréscimos. Isso ocorreu principalmente por depender do volume de vendas, que pode variar por motivo de doença, épocas do ano, quantidade de vacas em lactação, entre outros. Essa variação foi semelhante ao encontrado por Sabbag e Costa (2015) após acompanhar durante um ano uma propriedade leiteira no Município de Ipiranga do Sul.

Ao analisar os custos de produção da propriedade, quando a receita média for menor do que o custo total médio, mas ainda superior ao custo variável médio, isso significa que a atividade está cobrindo todos os custos operacionais variáveis e somente parte dos custos fixos. Nesta situação, o empreendimento pode sustentar-se apenas em curto prazo, não levando em conta a remuneração do capital e a reposição de parte dos recursos fixos. Está em processo de descapitalização.

Quanto à composição das receitas, pode-se observar que a venda do leite é a principal fonte de renda da propriedade, representando 88,4% da receita total, presente em todos os meses, ficando à frente da venda de animais (10,5%) e de algumas vendas realizadas no período, como a venda de uma bomba submersa (1,1%), presente apenas no mês de julho.

Análise do Preço do Leite

Quanto ao leite, nota-se que este foi vendido a diferentes preços e pessoas, a uma média mensal de aproximadamente R\$1,05 por litro. Durante esse período foram vendidos 218.805,00 litros de leite totalizando a receita de R\$ 238.088,00.

Analisando-se a Figura 1, observa-se que o valor do leite vendido pela propriedade cai ao longo dos meses. Ao comparar o primeiro mês da análise, no qual o leite foi vendido a uma média de R\$ 1,13 por litro, com o último mês da pesquisa, percebe-se uma queda de quase 11% do seu valor inicial, quando alcançou o preço médio de R\$ 1,01 por litro. Valores diferentes foram encontrados por Segala e Silva (2007), em que os preços do leite, durante um ano, sempre cresceram, não apresentando grandes variações de um mês para o outro.

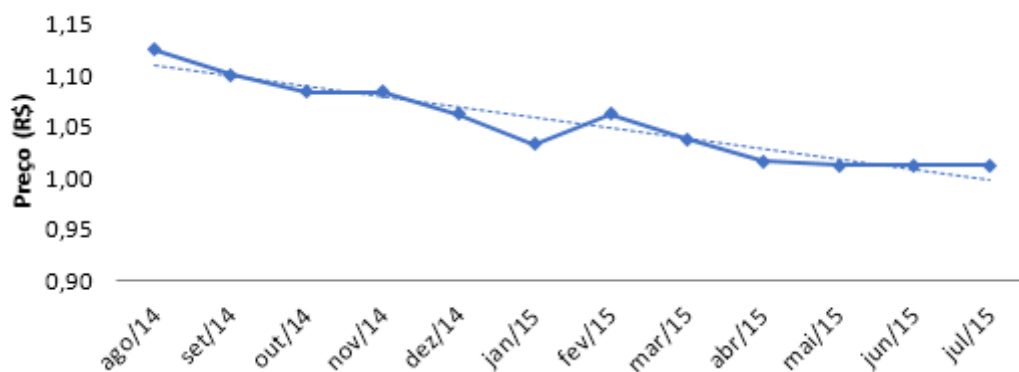


FIGURA 1 - Evolução do preço do leite vendido na porteira, durante o período analisado.

Analisando-se mês a mês, nota-se que em agosto de 2014 a janeiro de 2015, o preço médio do leite decresceu, permanecendo constante nos meses de outubro e novembro, e continuando a cair no mês seguinte. No mês de fevereiro, o preço médio apresentou um pequeno crescimento de aproximadamente 3% quando comparado ao mês anterior. Já nos meses sucessivos, o preço continuou a cair até maio de 2015, permanecendo constante até o final do período analisado.

Vale mencionar que, depois de repetidas quedas, o único mês de evolução quanto ao preço médio do litro do leite (fev./2015), foi o que apresentou menor receita durante todo o período. Em termos brutos equivale a R\$ 14.165,60 e menor quantidade produzida, com apenas 12.795 litros de leite. Esse aumento do preço ocorreu em razão da baixa produção do mês para suprir a mesma demanda. Mesmo com o aumento de preço, a receita bruta não apresentou crescimento, comparada ao mês anterior, mas se o preço tivesse continuado no ritmo precedente, a situação poderia ser pior.

A redução da oferta do leite e o conseqüente aumento no preço pago pelos consumidores podem resultar em vantagem, se o produtor conseguir diminuir os custos e aumentar a produção. Um ponto que merece atenção é quanto à necessidade de aumento da produtividade de leite por unidade de mão de obra empregada, pois a “inflação” acarreta crescimento de custos desse fator muito maior do que o repasse dela para os preços do leite.

Observa-se que na época mais quente do ano (verão nordestino) foram obtidos os melhores preços médios de venda, com o mês de agosto de 2014 chegando a um valor de R\$ 1,13 por litro. Explica-se pela queda na oferta de leite no mercado, nessa estação do ano, por outras propriedades fornecedoras de leite na região do Cariri. Por sua vez, apesar da seca a propriedade não sofreu queda de produção, por apresentar condições favoráveis para a produção de forragem nesse período de estiagem, beneficiando-se dos preços mais elevados.

O presente estudo é revelador, uma vez que permite identificar as oscilações anuais do preço do produto, que implicam em dificuldades para os agentes tomadores de decisão, pois sem essas previsões torna-se difícil prever a cobertura dos custos e, conseqüentemente do lucro, objetivando planejar produção e o sucesso do negócio.

Uma solução para diminuir os impactos da sazonalidade é a utilização de melhores tecnologias de manejo durante todo o ano, independente da estação, para garantir uma remuneração compatível nos diferentes períodos. Pode-se notar esse efeito nos resultados encontrados por Junqueira et al. (2008), quando concluíram

que o Estado de São Paulo se destaca por apresentar uma menor sazonalidade no preço, devido ao maior uso de tecnologia na atividade leiteira, com muitos animais em sistemas de semi-confinamento ou confinamento, independente do período do ano.

Evolução da Produção de Leite

Assim como as receitas e os preços, a quantidade produzida também oscilou bastante durante o período analisado, como mostra a Figura 2, fato semelhante ao encontrado em trabalho realizado por Lopes et al. (2011).

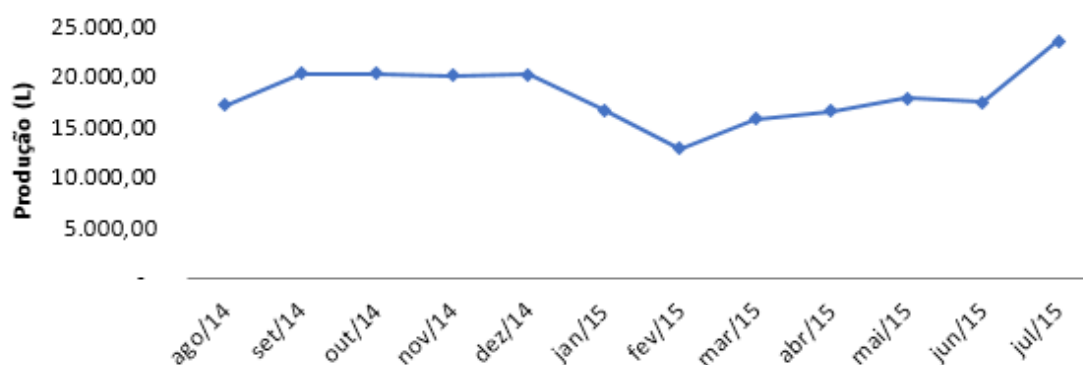


FIGURA 2 - Evolução da quantidade produzida de leite, durante o período analisado.

O último mês da amostra (jul./2015) fechou com maior crescimento quanto à produção observada na pesquisa, com 23.560 litros de leite, apresentando percentual de aproximadamente 34% quando comparada ao mês anterior (jun./2015), que apresentou queda de 2,2% e conseqüente recuperação, e 37% maior quando comparado ao primeiro mês da análise. Verifica-se que o crescimento nesse mês não se deu pelo incentivo do preço do litro do leite, pois durante três meses, de maio a julho, o preço médio pago pelo leite foi o mesmo, R\$ 1,01, considerado o mais baixo durante todo o período.

Foram identificados como principais fatores que interferem nas variações na produção de leite, a duração do período de lactação das vacas e o conseqüente ano de parto em que é realizado a secagem do leite, interferindo diretamente na produção. Essas oscilações nos preços e no volume de leite afetam diretamente os laticínios, apresentando problemas com planejamento estratégico, ociosidade da mão de obra empregada e a irregularidade do mercado.

Os meses de setembro a dezembro foram marcados por equilíbrio na produção de leite, apresentando poucas variações, sendo a situação desejada, pois em condições normais, o ideal é que uma propriedade leiteira apresente uma produção constante durante todo o ano, entretanto, a busca dessa regularidade depende cada vez mais de tecnologias apropriadas de produção e uma boa administração, como forma de organizar melhor a distribuição anual da produção.

Custo Médio

De acordo com os resultados da Tabela 3, o custo médio de produção de um litro de leite na propriedade analisada foi de R\$ 1,29, sendo R\$ 0,24 maior que o preço médio de venda do litro do leite. Constata-se que esse valor é muito alto quando comparado ao preço de venda do leite, o que fez com que não houvesse lucro em vários meses do período em análise.

TABELA 3 - Evolução do lucro obtido em cada litro de leite.

Meses	Custo Médio (Litro/R\$)	Preço Médio (Litro/R\$)	Lucro Médio (Litro/R\$)
Agosto/2014	1,10	1,13	0,03
Setembro/2014	0,89	1,10	0,21
Outubro/2014	1,15	1,08	-0,07
Novembro/2014	1,41	1,08	-0,33
Dezembro/2014	1,38	1,06	-0,32
Janeiro/2015	1,23	1,03	-0,20
Fevereiro/2015	1,70	1,06	-0,64
Março/2015	1,23	1,04	-0,19
Abril/2015	1,58	1,02	-0,56
Mai/2015	1,38	1,01	-0,37
Junho/2015	1,25	1,01	-0,24
Julho/2015	1,12	1,01	-0,11
Média	1,29	1,05	-0,23

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da propriedade.

Para qualquer empreendimento, o ideal é que se produza ao menor custo médio possível, pois quanto menor o custo médio, melhor para o produtor, sinalizando para lucros maiores. Segundo Lima et al. (2013) se o custo total for elevado e a produção não responder à capacidade do estabelecimento, o custo médio do produtor se torna alto, comprometendo a competitividade e a sustentabilidade do estabelecimento em longo prazo.

Por meio da análise de custo médio do leite por mês, percebe-se claramente que fevereiro apresentou o custo mais elevado em razão do alto consumo de insumos e a baixa produção de leite em comparação aos demais meses. Esse valor influenciou diretamente no resultado do lucro, fazendo com que esse mês resultasse no maior prejuízo por litro de leite produzido (-0,64), ou seja, o maior resultado negativo. Colaboraram para esse resultado, os baixos preços e as baixas quantidades produzidas, obtendo uma baixa receita, não suprimindo os custos de produção.

O menor custo médio foi verificado em setembro decorrente, em parte, da produção elevada desse mês. Esse custo foi 68,8% menor relativamente ao mês de maior custo médio, em abril/2015. Em termos de receita bruta equivale a uma diferença de R\$ 8.184,01, fazendo com que nesse mês fosse obtido o maior lucro, R\$0,21 por litro de leite.

A teoria mostra que o custo médio decresce à medida que o volume de produção aumenta, ou seja, uma das formas de diminuir o custo médio é aumentando a produção. Sugere-se, de preferência, que esse aumento ocorra por meio de maior produtividade de leite por animal e não em decorrência do aumento do número de animais, como forma de obtenção de menor custo e maior lucro.

Como o custo médio é estimado a partir dos custos incorridos na atividade leiteira, quase subtraem das receitas obtidas na atividade, outra forma de se pode diminuir esse custo, é analisando-se dentre os itens de custos, quais mais oneram a produção e por meio de uma boa gestão, trabalhar para diminuí-los de forma considerável.

Lucro

Como se pode observar na Tabela 4, nos meses de agosto e setembro de 2014, o produtor obteve lucro, com um lucro de R\$ 6.157,77. Já nos meses que se sucedem as receitas não foram suficientes para cobrir os custos, resultando em prejuízo nesses meses de R\$ 45.449,14, totalizando um saldo negativo de R\$ 39.291,37 durante o período analisado.

TABELA 4. Evolução do lucro obtido, com base no custo total e na receita total, obtido mensalmente.

Meses	Custos Total (R\$)	Receita Total (R\$)	Lucro (R\$)	Receita Líquida (R\$)
Agosto/2014	18.921,55	19.747,55	826,00	4.156,42
Setembro/2014	18.049,94	23.381,70	5.331,76	8.662,18
Outubro/2014	23.623,92	22.941,60	-682,32	2.648,1
Novembro/2014	31.413,32	25.725,05	-5.688,27	-2.357,85
Dezembro/2014	30.983,80	25.678,45	-5.305,35	-1.974,93
Janeiro/2015	24.397,11	22.461,75	-1.935,36	1.395,06
Fevereiro/2015	23.794,51	16.265,60	-7.528,91	-4.198,49
Março/2015	22.475,55	19.651,40	-2.824,15	506,27
Abril/2015	32.404,95	23.245,75	-9.159,20	-5.828,78
Mai/2015	30.973,93	24.760,40	-6.213,53	-2.883,11
Junho/2015	22.258,70	18.364,15	-3.894,55	-564,13
Julho/2015	29.453,13	27.235,60	-2.217,53	1.112,89
Total	308.750,37	269.459,00	-39.291,37	673,63

Relação benefício-custo = 0,873

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da propriedade.

Os meses que apresentaram saldos positivos, não necessariamente foram em razão ao aumento nas receitas, e sim pelo fato de que foram observados menores custos de produção, sendo considerados os menores do ano em análise. Esse fato, mais uma vez comprova que o aumento no lucro de uma empresa pode se associar a diminuição dos custos de produção, sem descartar que o aumento na produção é também de importância fundamental.

Outubro de 2014 foi o primeiro mês do ano em que a atividade apresentou prejuízo de R\$ 682,32, como se pode notar na Tabela 4. Ao se analisar os custos e as receitas obtidas nesse mês, observa-se que esse prejuízo foi devido ao aumento nos custos de produção de 30,88% e uma queda na receita de 1,88%, quando comparados ao mês anterior.

No mês de novembro, mesmo com a receita adicional de R\$ 3.000,000 da venda de animais, a propriedade não saiu do vermelho, acontecendo o mesmo com os meses seguintes que fecharam com saldos devedores, pois apesar de ter conseguido baixar os custos em alguns meses, as receitas não foram suficientes para cobri-los. No entanto, segundo Lopes et al. (2011) para uma atividade permanecer no mercado é fundamental que a receita seja igual ou superior ao custo operacional, o que pouco aconteceu na propriedade em estudo.

Ainda, há evidências de que em média, situação de prejuízo para a pecuária leiteira. Esta situação não implica, necessariamente, em prejuízo total, pois a Renda Líquida (RL) é positiva, conforme a Tabela 4, significando que a atividade está remunerando todos os custos desembolsáveis R\$ 268.785,37, o empresário, as depreciações de R\$ 9.125,00 e, até mesmo, parte do capital empatado, obtendo um

saldo líquido positivo de R\$ 673,63. No entanto, este resultado, em curto prazo, indica uma situação favorável para o produtor. É importante ressaltar que a pecuária leiteira é uma atividade que exige elevado volume de capital empatado, normalmente não dimensionado de acordo com o tamanho do rebanho, o que tem como consequência, o aumento dos custos de produção.

O indicador benefício-custo da propriedade indica que para cada R\$ 1,00 gasto com a produção, teve-se um retorno anual de R\$ 0,87. Esse valor é considerado baixo, mas ao comparar com o retorno anual da propriedade estudada por Resende (2006) que foi de apenas R\$ 0,44 para cada real investido, a propriedade aqui estudada obteve um melhor retorno sobre o capital investido.

De acordo com Simioni et.al. (2013), a alternativa de que dispõe os produtores de leite para se manterem na atividade é a redução dos custos de produção ou o aumento na produção com custo compatível ao sistema de produção, fazendo assim, o equilíbrio entre benefício/custo. Para isso, é fundamental que se tenha gente capacitada, focada e comprometida com o resultado, para obter lucratividade no sistema de produção.

CONCLUSÃO

A atividade leiteira se destaca como uma das principais para o agronegócio brasileiro. Este foi um dos motivos que motivaram este estudo, objetivando avaliar a eficiência de uma propriedade leiteira localizada no Município de Barbalha, Ceará.

Constatou-se que, embora o produtor de leite disponha de registros de bens da propriedade, custos, produção de leite e receitas, ele desconhece os resultados econômicos advindos da atividade. Verificou-se, a presença de livro diário para contabilizar todos os itens citados, mas esses não eram utilizados para auxiliar no processo de tomada de decisões do negócio, por não haver profissionais habilitados para desenvolver a análise dos dados e informações e obter os resultados.

Inicialmente, concluiu-se que a propriedade analisada não apresenta resultados muito diferentes das demais pesquisas, relacionadas ao tema, evidenciando que os maiores gastos foram com alimentação dos animais e com mão de obra.

Ao se analisar a propriedade leiteira pelo lucro médio obtido, o produtor não apresentou o resultado do lucro positivo, ou seja, houve um prejuízo. Vale salientar que, apesar das receitas obtidas tenha sido menor que os custos, este resultado não implica necessariamente em prejuízo total, pois a renda líquida (RL) foi positiva, significando nesse caso, que a atividade está remunerando as depreciações e, até mesmo, parte do capital empatado, permitindo ao produtor permanecer na atividade em curto e médio prazo, sendo necessário, adequar sua produção de acordo com a estrutura disponível.

A atividade sofre momentos de altos e baixos, em relação à lucratividade, uma vez que as receitas variaram em decorrência de maior ou menor aumento da produção e dos preços do leite, que em geral, resultou em decréscimo, assim como dos custos que sofreram oscilações no ano em análise. O aumento da eficiência produtiva é fator decisivo para a competitividade do setor leiteiro, sendo necessário, para isso, o gerenciamento de custos e organização da produção. Nesse sentido, os indicadores econômicos utilizados neste estudo, poderão servir de parâmetros para análise da viabilidade econômica de outras propriedades leiteiras. Outros estudos sobre esse assunto, poderão ser realizados em atividades com escalas de produção variadas e em diferentes sistemas produtivos leiteiros.

REFERÊNCIAS

COSTA, V. S.; ASSUNÇÃO, A. B. A.; COSTA, M. M. B.; CHACON, M. J. M. Análise de custos a partir da cadeia do valor do leite e seus derivados na região Seridó do Rio Grande do Norte. **Revista ambiente contábil**, Vol. 7. n. 1, jan./jun. 2015. ISSN 2176-9036. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/5602>.

HERCULANO, H. A.; ALVES, I. A. Q. Identificação e mensuração dos entraves organizacionais: uma análise da gestão estratégica de custos na cadeia produtiva de leite e derivados. **Custos e @gronegócios online** - v. 10, n. 1, 2014. ISSN 1808-2882.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>> Acesso em: 02 set. 2017.

JUNQUEIRA, R. V. B.; ZOCCAL, R.; MIRANDA, J. E. C. Análise da sazonalidade da produção de leite no Brasil. Panorama do Leite *on line*, **Embrapa gado de leite, informativo eletrônico**. Ano 2, nº 23, out. 2008.

LIMA, F. W. R.; OLIVEIRA, P. J. D.; PEREIRA, E. S.; FONTENELE, R. M.; ARRUDA, P. C. L.; PACHECO, W. F.; GUERREIRO, A. B. Índices de produtividade e análise econômica da produção de leite a pasto no interior do Ceará. **Acta Veterinaria Brasilica**, v.6, n.3, p.186-191, 2013, DOI: <http://dx.doi.org/10.21708/avb.2012.6.3.2966>.

LOPES, M. A.; LIMA, A. L. R.; CARVALHO, F. M.; REIS, R. P., SANTOS, I. C.; SARAIVA, F. H. Estudo da rentabilidade de sistemas de produção de leite no município de Nazareno, MG. **Ciência Animal Brasileira**, v. 12, n. 1, p. 58-69, 2011. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/vet/article/view/7725/8768>. DOI: 10.5216/cab.v12i1.7725.

LOPES, M. M.; SOARES, E. P.; SOUZA, R. D.; NEVES, F. R.; AMARAL, R. S. Custos de produção da pecuária leiteira: estudo em uma instituição federal. **Revista de Auditoria Governança e Contabilidade**, v.5, n.19, p.33-44, 2017. ISSN: 2317-0484. Disponível em: <http://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/ragc/article/view/978>

RAINERI, C.; ROJAS, O. A. O.; GAMEIRO, A. H. Custos de produção na agropecuária: da teoria econômica à aplicação no campo. **Revista Empreendedorismo, Gestão e Negócios**, v. 4, n. 4, p. 194-211, mar. 2015.

SABBAG, O. J.; COSTA, S. M. A. L. Análise de custos da produção de leite: aplicação do método de Monte Carlo. **Revista Extensão Rural**, DEAER – CCR – UFSM, Santa Maria, v.22, n.1, jan./mar. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/extensaorural/article/view/14153>. DOI: <http://dx.doi.org/10.5902/2318179614153>

SANTOS, G.; LOPES, M. A. Indicadores econômicos de sistemas de produção de leite em confinamento total com alto volume de produção diária. **Revista Ciência Animal Brasileira**, v. 15, n. 3, p. 239-248, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-68912014000300001.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-6891v15i314045>

SEGALA, C. Z. S; SILVA, I. T. Apuração dos custos na produção de leite em uma propriedade rural do município de Irani-SC. **Revista Custos e @gronegocio on line** - v. 3, n. 1 - Jan/Jun - 2007. ISSN 1808-2882. Disponível em: <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero1v3/Custos%20do%20leite.pdf>

SIMIONI, F. J.; BARETTA, C. R. D. M.; STEFANI, L. M.; LOPES, L. S.; TIZZIANI, T. Qualidade do leite proveniente de propriedades com diferentes níveis de especialização. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 34, n. 4, p. 1901-1912, jul./ago. 2013. DOI: 10.5433/1679-0359.2013v34n4p1901.

SILVEIRA, I. D. B.; PETERS, M. D. P.; STORCH, T.; ZIGUER, E. A.; FISCHER, V. Simulação da rentabilidade e viabilidade econômica de um modelo de produção de leite em *free-stall*. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 63, n. 2, p. 392-398, 2011. ISSN 1678-4162. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-09352011000200017>.

XIMENES, L. J. F. Valores econômicos de seleção para bovinos leiteiros no semiárido do Ceará. **Banco do Nordeste, Informe Rural Etene**. Ano V, nº 09, 2012.