

PROJETO DE VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA DE UMA UNIDADE DE RECEBIMENTO E RESFRIAMENTO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE HORIZONTINA - RS

Marta Herbstrith¹
Patricia Eveline dos Santos²

O agronegócio do leite vivenciou na década de 90 um período de grandes transformações, em função do processo de abertura da economia, da desregulamentação governamental e da estabilização econômica, o que demandou a sua reorganização. As transformações recentes colocam a cadeia produtiva do leite em uma elevada tendência de especialização na atividade colocando em risco a manutenção dos produtores de leite familiares na atividade. A produção de leite é de grande importância para a agricultura familiar, a qual enfrenta desafios. A Normativa 51, acaba por estabelecer padrões de qualidade a ser perseguido tanto pelas empresas quanto pelos produtores, que realmente querem permanecer na atividade/mercado, por meio do conhecimento e da informação e, o empenho na tentativa de alcançar melhorias na competitividade do produto final, que está diretamente relacionada com cuidados na sanidade e manejo do rebanho, assim como, da produção e coleta do leite. O presente estudo analisou o desenvolvimento da produção leiteira na região, e verificar a viabilidade econômico e financeira para construir uma Unidade de Recebimento e Resfriamento do Leite, no município de Horizontina, com finalidade de agregação de valor na produção leiteira, beneficiando diversas famílias do município, principalmente agricultores familiares. Considerando a Taxa Mínima de Atratividade de 12% ao ano, o Valor Presente Líquido, já vai gerar retorno positivo a partir do primeiro ano. Avaliando o efetivo investimento inicial, observou-se que a taxa interna de retorno é maior que a taxa mínima de atratividade, permitindo retorno do capital investido.

Palavras chave: Produção Leiteira, Agricultura Familiar, viabilidade econômica e financeira.

1. Introdução

O leite, fonte de alimento essencial para o homem e pela sua importância econômica, representa uma excelente alternativa de produção, geração de renda e empregos, para diferentes tipos de propriedades e mercados (MARQUES, 2004). Além da sua importância nutricional, o leite desempenha um relevante papel econômico e social. Existente em qualquer região de base agropecuária, a exploração da atividade leiteira oferece oportunidades a uma ampla gama de atividades econômicas. As transformações recentes da cadeia produtiva do leite têm levado a uma tendência de especialização nessa atividade, colocando em risco a manutenção dos produtores de leite na atividade, em função principalmente da Normativa 51 (SOUZA, 2007).

Apesar de todas as transformações na cadeia leiteira, observa-se que, um em cada três estabelecimentos classificados como sendo da agricultura familiar, produz alguma quantidade de leite no Brasil. Assim, está se tornando um dos produtos mais importantes da agricultura brasileira (SOUZA, 2007).

Observa-se também, que diversas experiências têm demonstrado que são possíveis os agricultores e suas organizações se manterem na cadeia produtiva do leite. Isso mostra que estas organizações podem ser viáveis e competitivas, mesmo em mercados onde a concorrência tem aumentado a cada dia (SOUZA, 2007).

¹ Acadêmica do 8º semestre de Ciências Econômicas Fahor

² Economista. Mestre em Desenvolvimento. Professora Ciências Econômicas Fahor

No município de Horizontina, a atividade leiteira é caracterizada pela produção secundária, ela está associada com um conjunto de outras atividades. Esta atividade é destacada pela utilização de meios de produção de baixa tecnologia e baixa produtividade.

No município existem 1230 estabelecimentos rurais, sendo que 580 propriedades estão envolvidas com a bacia leiteira, destas que 95% das propriedades utilizam à mão-de-obra familiar (IBGE, 2006). Desta perspectiva, percebe-se a importância de analisar ainda mais a produção leiteira no município, dando ênfase à agricultura familiar.

O presente estudo analisou o desenvolvimento da produção leiteira na região, e verificar a viabilidade econômico e financeira para construir uma Unidade de Recebimento e Resfriamento do Leite, no município de Horizontina, com finalidade de agregação de valor na produção leiteira, beneficiando diversas famílias do município, principalmente agricultores familiares.

A implantação da Unidade de Recebimento e Resfriamento do Leite, vai agregar valor ao produto, vendido em maior quantidade, e o valor é melhor negociado no mercado. Este posto de leite vai intermediar as propriedades leiteiras e os estabelecimentos industriais, e será destinado ao recebimento do leite para depósito, por curto prazo, sob refrigeração e transporte imediato aos estabelecimentos industriais registrados, sendo que a produção atual é de 16000 litros/dia, aumentando com a Implantação deste projeto em 30% a produção de leite no município, com a perspectiva de incorporar ao processo produtivo mais 100 famílias, diversificando a produção, elevando a renda do agricultor e mantendo as famílias no campo com maior qualidade de vida.

2. ESTUDO DE MERCADO DO LEITE

Ao falarmos sobre oferta de leite no Brasil, devemos focar em dois módulos: produção brasileira de leite e importações.

A principal característica da cadeia produtiva do leite no Brasil é a sua importância no agronegócio nacional, sendo que, encontram-se representantes nos segmentos de produção, industrialização e comercialização de leite e derivados em todas as regiões do território nacional. Essa cadeia desempenha papel relevante no suprimento de alimentos e na geração de emprego e renda para a população (GOMES, 1995).

Embora o Brasil produza uma quantidade significativa de leite, a maior quantidade dessa produção não é proveniente de rebanhos especializados. Os sistemas de produção predominantes têm no pasto natural a fonte principal de alimentação (GOMES, 1995). A produção leiteira nacional é responsável por 70% do volume total produzido nos países do MERCOSUL (SOUZA, 2007).

Segundo Gomes (1999), o Brasil é um dos maiores produtores de leite do mundo, ocupando o sexto lugar. A produção nacional é, praticamente, o dobro da produção da Nova Zelândia e mais do que o dobro da produção da Argentina, que são países considerados referências na produção mundial.

Os Estados Unidos da América ocupa o primeiro lugar com, 84189 mil toneladas de leite no ano de 2008, sendo que a após segue a Índia, China, Federação Russa, Alemanha e em sexto lugar do ranking, o Brasil, com uma produção de 25327 mil toneladas de leite/ano (FAO, 2008).

O estado do Rio Grande do Sul tem importância significativa dentro da produção Brasileira. De acordo com Sluszz (2006), isto se deve ao fato de utilizar-se na Região Sul uma genética da raça européia, que garante maior produtividade. Outro fato que merece destaque é sua localização próxima ao MERCOSUL, sofrendo pressão da concorrência. Neste sentido, o estado do Rio Grande do Sul ocupa a quarta posição em termos de produção e segunda colocação em termos de produtividade.

Segundo dados do Censo Agropecuário do IBGE 2006, o ranking da produção anual de leite por estado no Brasil, onde o estado de Minas Gerais ocupa o primeiro lugar com 7.275 milhões de litros/ano, e em segundo lugar está o estado do Rio Grande do Sul com 2.944 milhões de litros/ano e em terceiro lugar o estado do Paraná com 2.701 milhões de litros/ano.

Em nível estadual a produção leiteira no ano de 2006, produziu aproximadamente 2.944 milhões de litros/ano. Na região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, onde está situada o município de Horizontina, ocupa o primeiro lugar com 1853 milhões de litros/ano (IBGE, 2006).

Segundo dados do Censo Agropecuário do IBGE 2010, no município de Horizontina, encontra-se ordenhando 4304 animais diariamente, chegando a uma produção de 13576 litros/dia, e 407280 litros/mês. Nos municípios vizinhos, como Crissiumal, tem-se uma produtividade de 32000 litros/leite/dia, ordenhando 11000 animais diariamente. Dos municípios citados na tabela abaixo, Crissiumal é o maior produtor de leite, chegando a 960000 litros/mês.

Tabela 1 - Produção de leite em alguns municípios da região em estudo

	Municípios	Habitantes (mil)	Quant. Vacas ordenhadas/dia	Litros de leite ordenhados/dia
1	Horizontina	18348	4304	13576
2	Crissiumal	14000	11000	32000
3	Três de Maio	23726	7658	24585
4	Dr. Mauricio Cardoso	5313	3240	9306
5	Boa vista do Búrica	6574	5069	16267
6	Tucunduva	5898	3926	11442
7	Tuparendi	8557	6558	20338
8	Santa Rosa	68587	8743	27316

Fonte: IBGE, 2010

No município de Horizontina a atividade leiteira é caracterizada por ser uma atividade secundária, ou seja, é uma atividade desenvolvida juntamente com outras atividades produtivas, e realizada com meios de produção de baixa tecnologia e produtividade, alimentação baseada em pastagens nativas, e utilização de método extensivo de produção.

Cabe ressaltar um importante fator que contribui para o não desenvolvimento pleno desta atividade, como a falta de recursos, na maioria dos casos, fazendo com que o produtor opere com baixas tecnologias. Esta baixa tecnologia refere-se às acomodações, alimentação dos animais, maneira como a ordenha é realizada, baixa qualidade genética do animal, como o leite é armazenado, entre outros.

De acordo com o IBGE (2006), no município existem aproximadamente 580 propriedades envolvidas com a atividade leiteira, onde se observa um percentual de 95% de mão-de-obra familiar, com 70% da renda sendo oriunda da atividade leiteira. Destacando-se então, a importância do incentivo nesse setor para o desenvolvimento local e regional.

3. PRODUÇÃO DE LEITE E SUA RELAÇÃO COM AGRICULTURA FAMILIAR

Conforme Wanderley (1999) *apud* Souza (2007) *et al*, a agricultura familiar é uma estrutura que associa famílias, produção e trabalho, e tem maneiras decisivas de agir econômica e socialmente. Ela vem sofrendo várias alterações, e na sociedade moderna ela se multiplica em várias formas tentando se adaptar aos impactos das transformações interna e externamente.

No Brasil, o leite está presente em um de cada três estabelecimentos de agricultura familiar, sendo comum, o trabalho da família na propriedade, tanto na gestão quanto na disponibilidade da força de trabalho, e a pequena extensão de terra, sendo expressiva a importância, para a manutenção desta família e da própria propriedade, a produção ali realizada (SOUZA, 2007).

Quanto às barreiras a entrada na atividade, estas são pequenas, facilitando seu ingresso, pois se fazem necessários apenas uma vaca, mão-de-obra e alimentação. Todo processo se inicia no autoconsumo e somente o excedente passa a ser comercializado e/ou até mesmo processado. O leite tem suma importância na agricultura familiar, pois além da alimentação, ela já permite uma renda mensal que é usada para cobrir despesas domésticas. Para a produção de leite não são necessárias terras férteis, ela apenas exige muita mão de obra todos os dias do ano, contribuindo para a permanência das famílias no meio rural (SOUZA, 2007).

A unidade de produção da agricultura familiar possui algumas características internas que a torna diferente da unidade de produção capitalista (agronegócio). Essa diferença é pelo fato de que na propriedade familiar há ausências de expropriação do trabalho alheio, ou seja, quem trabalha e arca com toda mão de obra é a própria família. Então, a agricultura familiar pode ser concebida ao mesmo tempo como, unidade de produção e unidade de consumo, que é a família (CHAYANOV, 1974 *et al*, *apud* SOUZA, 2007).

Então, sendo o proprietário quem trabalha, ele também deverá preservar o seu patrimônio produtivo, entre eles está o meio ambiente. Cabe o proprietário também assegurar os recursos para ampliar o seu patrimônio que seja necessário para a produção. É o próprio agricultor familiar que definirá a estratégia a ser seguida entre o trabalho e o consumo dentro da unidade de produção, levando em conta o esforço exigido e o grau de satisfação da família (WANDERLEY, 1998, *apud* SOUZA, 2007).

4. A “ASSOCIAÇÃO AGRÍCOLA E PECUÁRIA DE PEQUENOS E MÉDIOS PRODUTORES FAMILIARES RURAIS DO DISTRITO DE CASCATÁ DO BURICÁ”

De maneira a minimizar a situação de subordinação ao capital industrial, seria necessário, juntamente com a ação do poder público, aproveitar a estrutura e a mobilização dos produtores rurais nas associações e facilitar a construção de uma Unidade de Recebimento e Resfriamento do Leite destes produtores, de forma a agregar ainda mais valor ao produto, permitindo o fortalecimento frente aos ditames do capital industrial, e ao mesmo tempo auferirem melhor remuneração (CLEMENTE, 2008).

Com a estruturação produtiva os produtores têm encontrado uma estratégia de organização, em associação de produtores de leite. Portanto, as associações de produtores de leite tem sido a maneira mais apropriada para conseguirem se fortalecer e enfrentar os desígnios do capital industrial no setor, e também para garantir a permanência destes na atividade. Os baixos preços do leite recebidos pelos produtores motivaram a fundação de uma associação em Horizontina.

De forma a agregar valor ao produto, e ao mesmo tempo aumentar a remuneração, se pensou numa implantação da unidade de recebimento e resfriamento do leite pela associação já formada em no município.

A Associação Agrícola e Pecuária de Pequenos e Médios Produtores Familiares Rurais do Distrito de Cascata do Buricá, foi fundada em 05 de junho de 2008 e iniciou-se as atividades em agosto de 2008. Segundo o secretário da Associação Larri Lauri Jappe, a associação iniciou-se com 13 associados em agosto de 2008, e hoje já conta com 252 participantes, encontram-se vendendo mais de 16 mil litros/dia contando com uma litragem de 484.255 litros/mês março (JAPPE, 2011). Com a implantação da unidade o objetivo é alcançar os 60 mil litros dia, sendo que serão atraídos municípios vizinhos para a entrega de leite até a unidade do município citado.

Conforme pesquisa de campo realizada pelo secretário e funcionários da Associação, segue abaixo informações a respeito das características dos produtores que vendem seu produto atualmente para a associação. Os dados demonstram que em março de 2011 a associação vendeu aproximadamente 16 mil litros dia, chegando a um patamar de 484.244 litros/mês (JAPPE, 2011). Na tabela a seguir observa-se a estimativa diária de leite vendida entre os produtores da associação.

Tabela 2 – Estimativa diária dos produtores de leite da associação em estudo

Quantidade de leite produzida	Número de produtores
1 a 499 litros	30
500 a 1499 litros	116
1500 a 2999 litros	60
3000 a 4999 litros	31
5000 a 6999 litros	8
> 7000 litros	7
TOTAL de produtores na associação	252

Fonte: Jappe (2011)

Dos 252 produtores, 30 deles vendem até 499 litros mês, e 116 produtores vendem aproximadamente 500 a 1499 litros de leite/mês. E também 60 produtores atingem o patamar de 1500 a 2999 litros, 31 produtores vendem 3000 a 4999 litros/mês e de 5000 a 7000 litros tem-se 8 produtores os demais que chega a 7 produtores de leite que vendem mais de 7000 litros/mês .

A produção de leite exige uma alimentação equilibrada de alto valor energético e muita proteína para garantir a saúde e o aproveitamento do potencial genético dos animais. Os animais são ruminantes e tem capacidade de transformar as fibras dos vegetais em alimento nutritivo para a produção de leite. Assim, os tipos de pastagem utilizados nas propriedades de leite da associação, são perenes que tem um período de durabilidade de até seis anos e também as pastagens rotativas ou anuais, como aveia, azevém, ervilhaca (Jappe, 2011).

Segundo a pesquisa, a área média por propriedade é de 15,6 hectares, sendo que 32%, ou seja, 2,84 hectares estão sendo usados pela pastagem perene. A pastagem de inverno está sendo representada por 40% ou 3,56 hectares por propriedade. Já a pastagem de verão é ocupada com uma área de 28% ou 2,57 hectares, da média dos 15,6 hectares por propriedade.

Atualmente a associação encontra-se com 2196 animais em lactação, média de 8,75 animais por propriedade. Sendo que 694 animais estão em repouso, ou seja, animais “secos”, média de 2,76 animais por propriedade. A quantidade diária de leite produzida por animal é em média 9,84 litros/dia. Considerando que esses dados foram coletados no pico da safra que é no inverno (Jappe, 2011).

Os produtores de leite da associação destacam-se pela utilização de meios de produção de baixa tecnologia e produtividade. Como a região onde está situada a associação, é a maioria de pequenos produtores familiares, a mão-de-obra utilizada é 100% familiar, sendo que trabalham em média de 2,7 pessoas por propriedade.

A renda média mensal por família é de R\$ 1908,30/mês, onde que a produção média de leite é de 2669 litros/mês por propriedade, sendo que o preço médio pago por litro de leite vendido é de R\$ 0,7149 líquido. É importante salientar que, os produtores que estão adequados à Normativa 51, recebem uma bonificação em reais no litro de leite, para incentivar ainda mais os produtores a adequarem-se à esta normativa.

Em busca por qualidade e as exigências da legislação fizeram com que ocorresse o incremento de resfriadores a granel nas propriedades rurais. Por um lado, a granelização ampliou o pagamento diferenciado por volume e qualidade. Somente 73 produtores de leite usam o sistema de Imersão, cerca de 74 produtores usam o sistema a granel, e os demais 105 produtores tem outras formas de resfriamento, sendo que estes já estão em processo de adequação à Normativa 51 (JAPPE, 2011).

A associação conta com convênios com empresas que prestam serviços de Inspeção e Veterinária, por exemplo, a UNITEC. Têm-se também convênios com a EMATER que ministra cursos para qualificação dos agricultores. Também a associação pensa em projetos futuros, como a questão da melhoria da sanidade, para adequar-se totalmente à Normativa 51 (JAPPE, 2011).

Dentre as tecnologias de reprodução animal recomendadas para o avanço genético nos rebanhos, podemos destacar a inseminação artificial, com menor custo e de maior acesso aos produtores de leite, sendo que possibilita em melhorias na qualidade genética dos animais. E também outro tipo de reprodução é o de montas sem controle, que é um sistema tradicional que alguns proprietários utilizam, pois é uma reprodução de baixo investimento.

5. Resultados e discussões

5.1 Cálculo do Investimento e Depreciação Anual

O investimento inicial varia muito de acordo com o porte do empreendimento. Os preços dos equipamentos que constituem a unidade de recebimento e resfriamento do leite são estimados com fornecedores locais. Para este estudo em questão, o investimento inicial será de R\$ 708.570,00 mil de recursos, a serem alocados nos seguintes itens:

ITENS	VALOR	DURAÇÃO	DEPRECIÇÃO
Prédio de alvenaria	187000,00	30	4363,33
Escritório Geral	10000,00	15	600,00
Vestiário Geral	1500,00	30	45,00
Banheiros Geral	1500,00	30	45,00
Sistema de frio	184930,00	10	12945,10
Tanque pulmão isolado 15 m ³	15800,00	15	948,00
Sistema de medidor de vazão informatizado para leite estacionário de plataforma capacidade de 30000 lts	34500,00	15	2070,00
Sistema de limpeza CIP	29965,00	15	1797,90
Bomba	4500,00	5	810,00
Bancada com pia para laboratório	4975,00	20	223,88
Tanque isotérmico horizontal 30000 lts	109900,00	15	6594,00
Barreira sanitária	2500,00	20	112,50
Trocador resfriador leite à placas 30000 l/h	53500,00	15	3210,00
Conjunto de equipamentos p/ laboratório	28000,00	5	5040,00
Válvulas, acessórios e tubulação para o sistema de frio e leite e mão de obra de instalação	40000,00	10	3600,00
TOTAL	708570,00		42404,71

Tabela 3 – dados da pesquisa

A depreciação dos bens e imóveis variam dependendo da sua qualidade e utilidade. No total por ano o investimento terá uma depreciação aproximadamente de R\$ 42.000,00.

5.2 Previsão da receita Bruta Anual

Já quanto a composição da receita deste projeto se dá com a multiplicação de litros de leite/mês versus valor pago pelo litro de leite, da seguinte maneira: 510000 litros/mês, que serão vendidos em média por R\$ 0,91, totalizando uma receita de R\$ 464100,00/mês. Essa receita dar-se-a no primeiro ano do projeto implantado.

A partir do segundo ano, a previsão de receita do preço do leite foi baseada em uma produção estimada levando em conta a evolução da produção anual do leite. O preço do leite foi estimado com uma aumento de 5% em cada ano. Para o segundo ano, o preço estimado ficou em R\$ 0,96 o litro, obtendo uma produção mensal de 750000 mil litros/mês. Então a receita total mensal seria R\$ 716.625,00, ou anual de R\$ 8.599.500,00. Em função da oferta e demanda, o leite poderá sofrer variações em cada ano.

Para o terceiro ano, está estimando uma produção mensal de 1.500.000,00 litros/mês versus R\$ 1,00 o litro de leite, obtendo uma renda mensal de R\$ 1.504.912,50 e anual de R\$ 18.058.950,00. Já para o quarto e quinto ano, a produção ficou estimada em 2.100.000 mil litros/mês, sendo que o valor pago ficará em R\$ 1,00, gerando uma renda mensal de R\$ 2.106.877,50 mês e anual de R\$ 25.282.530,00 no quarto e quinto ano da implantação do projeto.

A seguir tabela com a previsão da receita bruta anual.

Períodos	Dia	Mês	Ano	Preço	Receita Total/Mês	Receita Total Anual
Venda do leite período 1 -ano 1	17000	510.000	6.120.000	R\$ 0,91	464.100,00	5.569.200,00
Venda do leite período 2 -ano 2	25000	750.000	9.000.000	R\$ 0,96	716.625,00	8.599.500,00
Venda do leite período 3 -ano 3	50000	1.500.000	18.000.000	R\$ 1,00	1.504.912,50	18.058.950,00
Venda do leite período 4 -ano 4	70000	2.100.000	25.200.000	R\$ 1,00	2.106.877,50	25.282.530,00
Venda do leite período 5 -ano 5	70000	2.100.000	25.200.000	R\$ 1,00	2.106.877,50	25.282.530,00

Tabela 4 - Previsão da Receita Bruta Anual

5.3 Custos

São todos os gastos realizados na produção de um bem ou serviço e que serão incorporados posteriormente ao preço dos produtos ou serviços prestados, para facilitar o entendimento estes custos serão divididos em custos fixos e custos variáveis.

Custo Variável envolvem todas as despesas de vendas, e insumos consumidos no processo de produção. De acordo com a tabela abaixo, o Custo Variável estimado para o primeiro ano totalizou R\$ 451.430,00/mês, onde a produção foi estimada em 6.120.000 litros de leite no primeiro ano.

Itens	Quant. Lts	Preço	Valor Total/Mês	Valor Total Anual
Água			300,00	3600
Energia Elétrica			8000,00	96000
Lenha			150,00	1800
Compra do leite	6.120.000	0,86	438600,00	5263200
Antibióticos			3000,00	36000
Reagentes			550,00	6600
Produtos químicos			630,00	7560
Redutores			200,00	2400
TOTAL			451430,00	5.417.160

Tabela 5 – Custos Variáveis – ano 1

Para o segundo ano projetou-se um aumento de produção de 47% passando a 9.000.000 litros de leite, assim, também foi calculado o aumento nos custos variáveis que totalizaram R\$ 474.001,50/mês e R\$ 8.261.658/ano. Foi considerado reajuste no preço de acordo com índice de inflação esperado para o período, ou seja, um aumento de 5% nos custos em relação ao primeiro ano.

Já para o terceiro ano, foi considerado um aumento na produção de 100%, passou a 18.000.000 litros de leite, mas também foi calculado um aumento nos custos variáveis que totalizou R\$ 497.701,58/mês e R\$ 17.269.740,90/ano. Para os demais anos (quarto e quinto), houve um aumento de 50% na produção do leite, totalizando 25.200.000 litros de leite, onde foi calculado um aumento nos custos variáveis que totalizou R\$ 522.586,65/mês e R\$ 24.118.227,95/ano.

No entanto, quanto aos custos fixos do projeto em estudo está composto com os seguintes itens: Funcionários e Encargos, Fiscalização, Fepan/SIF, Normativas IN 51, Despesas extras/eventuais.

Conforme tabela abaixo, o custo fixo estimado para o primeiro ano totalizou R\$ 14.900,02/mês ou R\$ 178.800,24/ano.

Itens	Quant	Unidade	Valor Unit.	Valor Total/Mês	Custo Anual
Funcionários e encargos	6	salários	R\$ 1.266,67	R\$ 7.600,02	R\$ 91.200,24
Fiscalização Fepan/SIF				R\$ 800,00	R\$ 9.600,00
Normativa IN 51				R\$ 1.500,00	R\$ 18.000,00
Despesas Extras/Eventuais	12	mês		R\$ 5.000,00	R\$ 60.000,00
TOTAL				R\$ 14.900,02	R\$ 178.800,24

Tabela 6 – Custos Fixos – ano 1

Para o segundo ano projetou-se um aumento de produção de 47%, assim, também foi estimada a progressão no custo fixo que totalizou R\$ 15.645,02/mês ou R\$ 187.740,25/ano. Foi considerado reajuste de 5% no preço de acordo com índice de inflação esperado para o período.

A partir do terceiro ano projeta-se um aumento de produção de 100% em relação a produção. Para este período os custos fixos totalizaram R\$ 16.427,27/mês e R\$ 197.127,26 anual. Para o quarto e quinto período os custos fixos totalizaram R\$ 17.248,64/mês ou R\$ 206.983,63/ano.

5.4 Avaliação do Projeto

Percebe-se inicialmente que o primeiro ano da implantação do projeto, a associação não terá rendimentos maiores que os seus custos, ou seja, renda negativa. Isso se dá especialmente porque os custos de produção no primeiro ano são altos, e a produção é em quantidade menor.

Essa condição será de grande dificuldade para essa empresa, salientando a importância de recursos do governo para que seja implantado esse posto de resfriamento que beneficiará vários pequenos produtores.

No entanto, nota-se na tabela que a partir do 2º ano a receita líquida passa a ser maior e proporcionar retorno financeiro para a associação.

ANOS	RB	CV	MB	CF	CT	RL	RL/MÊS
1	5569200,00	5417160,00	152040,00	178800,24	5595960,24	-26760,24	-2230,02
2	8599500,00	8261658,00	337842,00	187740,25	8449398,25	150101,75	12508,47
3	18058950,00	17269740,90	789209,10	197127,26	17466868,16	592081,84	49340,15
4	25282530,00	24118227,95	1164302,06	206983,63	24325211,57	957318,43	79776,53
5	25282530,00	24127139,34	1155390,66	217332,81	24344472,15	938057,85	78171,48
TOTAL	82792710,00	79193926,19	3598783,81	987984,19	80181910,38	2610799,62	217566,63
%	100	95,65	4,35	1,19	96,85	3,15	
					80181910,38	2610799,62	435133,26

Tabela 7– Avaliação Econômica do Projeto

A seguir uma tabela com a análise do custo de produção e o ponto de equilíbrio.

Períodos	Custo Unit	Preço	Ponto Equil.	Produção
Ano 1	R\$ 0,91	R\$ 0,91	512.450,57	510.000
Ano 2	R\$ 0,94	R\$ 0,96	736.908,97	750.000
Ano 3	R\$ 0,97	R\$ 1,00	1.450.820,91	1.500.000
Ano 4	R\$ 0,97	R\$ 1,00	2.020.483,88	2.100.000
Ano 5	R\$ 0,97	R\$ 1,00	2.022.083,69	2.100.000

Tabela 8 – Custos Unitário e Ponto De Equilíbrio

Como pode ser visualizado na tabela acima, os custos de produção unitários nos primeiros anos são elevados, demonstrando mais uma vez a renda líquida negativa.

O ponto de equilíbrio, ou seja, o ponto onde a receita cobre os custos, demonstram a quantidade mínima ideal para cobrir os custos unitários de produção. Como podemos observar na tabela acima, o ponto de equilíbrio no primeiro ano será de 512450,57 mil litros de leite no primeiro ano, onde que a produção seria somente de 510000 mil litros de leite. Então no primeiro ano renda seria negativa. Onde que a partir do segundo ano o ponto de equilíbrio ressarcia o valor dos custos da empresa.

A seguir a avaliação da rentabilidade do capital investido, considerando uma taxa mínima de retorno de 12%.

Anos	Flux Econ	Flux Financ	V P L	T I R	P R K
0	-708570,00	-708570,00	-708570,00	-708570,00	-708570,00
1	15644,47	-692925,53	13968,28	10870,70	-692925,53
2	192506,46	-500419,08	153464,97	92947,69	-500419,08
3	634486,54	134067,47	451614,99	212868,99	134067,47
4	999723,14	1133790,60	635342,13	233059,28	1133790,60
5	980462,56	2114253,16	556340,79	158823,34	2114253,16
TOTAL	2114253,16		1102161,14	0,00	
TMA - Taxa Mínima de Atratividade					12%
T I R - Taxa Interna de Retorno					43,91%
Relação entre Rendimento e Investimento - R/I					1,918

Tabela 9 – Avaliação da Rentabilidade do Capital Investido

Considerando o efetivo investimento inicial, pode se observar na tabela acima que já é possível, a partir do terceiro ano, obter retorno do capital investido no projeto.

Conforme tabela acima ao considerar a Taxa Mínima de Atratividade de 12% ao ano, o Valor Presente Líquido dará retorno positivo a partir do primeiro ano.

Comparando o fluxo econômico da empresa com o valor presente é mais rentável investir na idealização do projeto do que realizar outro investimento. A partir da Taxa Interna de Retorno, que é de 43,91%, confirma-se que o projeto da Unidade Recebedora e Resfriadora de leite é viável, pois a Taxa Interna de Retorno é quase três vezes maior que o retorno do investimento esperado na Taxa Mínima de Atratividade.

A relação entre investimento e rendimento representa o retorno que se obtém para cada unidade de capital investido, ou seja, de cada real investido o retorno será de R\$ 1,918.

Além disso, é importante considerar a agregação da de renda aos Agricultores com implantação do posto de recebimento e resfriamento do leite, conforme quadro a seguir.

Litros	Preço	Renda Mensal	Renda Anual	Acréscimo (%)
2669,00	0,7149	1908,0681	22896,8172	
2669,00	0,86	2295,34	27544,08	18%

Tabela 7 – Agregação de renda aos Agricultores

Fonte: Jappe, 2011

Com base nos dados acima, observa-se que, com a implantação deste posto de recebimento e resfriamento do leite, o produtor obterá uma agregação de valor ao litro de leite vendido, que ficará em R\$ 0,86, um aumento de R\$ 0,15, que é o preço pago hoje pelo frete até outro posto de recebimento e resfriamento do leite. Então, obtém-se um acréscimo de R\$ 4.647,27/ano na renda dos agricultores familiares, representando um aumento de 18% na renda anual. Isso permite concluir que o projeto além de ser viável, tem como abrangência social, por proporcional aumento de renda aos agricultores familiares associados.

6- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os dados coletados, conclui-se que no município de Horizontina o leite pode ser caracterizado como uma fonte de renda para muitos agricultores, e para outros é somente uma atividade complementar de renda. No caso da região em

estudo, o leite se dá em pequenas propriedades de até 50 hectares destinados para a produção do leite sendo, a única fonte de renda para os agricultores familiares da região em estudo.

Diante dos demais autores estudados e da pesquisa de campo, nota-se que o mercado de leite de Horizontina, opera com condições de concorrência perfeita, com baixas barreiras à entrada, sendo o preço a condição fundamental para a permanência do produtor deste ramo da atividade.

No que se refere à produção de leite, ou seja, a produtividade pode-se concluir que a mesma vem evoluindo no decorrer dos anos, pode-se dizer que é da genética dos animais, as condições climáticas favoráveis, e até mesmo a alimentação mais balanceada aos animais.

Com relação à produção de leite do estado do Rio Grande do Sul e Horizontina, pode-se concluir que o município apresenta grandes potenciais para implantação de uma empresa de laticínio, uma por apresentar uma alta produtividade de leite, e também por ser caracterizada como uma fonte de renda para muitos agricultores familiares do município em estudo.

Então com a implantação de uma Unidade de Recebimento e Resfriamento de Leite, o produtor de leite receberá uma agregação de valor em cada litro de leite vendido, pois com a implantação do projeto, não será necessária pagar o frete, que até o momento, está sendo pago para transportar o leite até outro município da nossa região.

Do ponto de vista técnico e mercadológico, embora o leite se caracterize por ser um produto que está na alimentação do dia-dia das pessoas, a pesquisa demonstrou que o projeto será bem aceito no nosso município. No que diz respeito a concorrência ainda não tem uma indústria deste porte no município em estudo.

O Resultado Econômico Líquido do projeto mostra que o projeto da Unidade de Recebimento e Resfriamento do leite é viável, desde que não se espere um retorno imediato, pois torna-se mais viável a medida que a escala de produção aumenta.

Considerando a Taxa Mínima de Atratividade de 12% ao ano, o Valor Presente Líquido, já vai gerar retorno positivo a partir do primeiro ano. Avaliando o efetivo investimento inicial, já é possível, a partir do terceiro ano, obter retorno do capital investido no projeto.

Do ponto de vista ambiental ele é viável, uma vez que gera impactos ambientais mínimos, onde que a indústria já está adequada ao impacto ambiental que poderá causar.

Quanto ao investimento, calcula-se que a cada real investido o retorno será de R\$ 1,91, e a Taxa Interna de Retorno é de 43,91% o que representa ser quase três vezes maior que o retorno do investimento esperado na Taxa Mínima de Atratividade.

A construção deste posto de recebimento e resfriamento de leite irá beneficiar muitos agricultores familiares e até mesmo gerar empregos para pessoas do nosso município. Com a implantação do projeto, pode-se buscar alternativas de compras do produto em outros municípios da região, para ainda mais melhorar o resultado final da indústria.

BIBLIOGRAFIA

BREITENBACH, Raquel, **Estruturas de Mercado de Fatores e Governança na Cadeia Produtiva do Leite: um estudo de caso do Município de Ajuricaba-RS**. 2008. Disponível em <<http://www.sober.org.br/palestra/9/594.pdf>> Acesso em junho 2011.

CLEMENTE, Evandro Cesar, **Reestruturação da cadeia produtiva do leite: a especialização do produtor é a solução?** São Paulo, 2008. Disponível em <http://www.geografia.fflch.usp.br/inferior/aboratorios/agraria/Anais%204%C2%BAENGRUP/trabalhos/clemente_e_hespanhol.pdf> Acesso em maio 2011.

FAO, **Food and Agriculture Organization**. FAOESTACT- 2008. <<http://www.fao.org>> Acesso em março de 2011.

GALANTE Valdir Antônio, **O Associativismo Entre Os Produtores De Leite Em Resposta a Instrução Normativa 51: O Caso Do Município De Santa Izabel Do Oeste - Pr.** 2007 <<http://www.sober.org.br/palestra/9/526.pdf>> Acesso em maio de 2011.

GOMES, Sebastião Teixeira, **Cadeia Agroindustrial do Leite no Mercosul.** 1997. Disponível em <[http://www.ufv.br/DER/docentes/stg/stg_artigos/Art_109%20%20CADEIA%20AGROINDUSTRIAL%20DO%20LEITE%20NO%20MERCOSUL%20\(20-9-97\).pdf](http://www.ufv.br/DER/docentes/stg/stg_artigos/Art_109%20%20CADEIA%20AGROINDUSTRIAL%20DO%20LEITE%20NO%20MERCOSUL%20(20-9-97).pdf)> Acesso em maio de 2011.

GOMES, Sebastião Teixeira, **Diagnóstico e perspectivas da produção de leite no Brasil**, Professor Titular da Universidade Federal de Viçosa. Escrito em 12/04/99. Disponível em <[http://www.ufv.br/DER/docentes/stg/stg_artigos/Art_051%20-20PRODU%C7%C3O%20DE%20LEITE%20NO%20BRASIL%20\(3-10-91\).pdf](http://www.ufv.br/DER/docentes/stg/stg_artigos/Art_051%20-20PRODU%C7%C3O%20DE%20LEITE%20NO%20BRASIL%20(3-10-91).pdf)> Acesso em março de 2011.

IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em abril de 2011.

JAPPE, Larri Lauri. **Secretário da Associação Cascata Do Búrica**. Dados março de 2011.

JUCHEM, Dionise Magna. **Principais Problemas Enfrentados na Hora da Sucessão na Propriedade Rural: evidências empíricas.** 2003 Disponível em <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/8semead/resultado/trabalhosPDF92>> Acesso em junho de 2011.

MARQUES, Kelly M, **Cadeia produtiva do leite: o caso das Mini-Usinas de Cachoeira do Sul.** 2004. Disponível em <<http://www.fee.tche.br/3eeg/Artigos/m22t04.pdf>> Acesso em março de 2011.

SLUSZZ, Taisy, **O impacto da instrução normativa 51 no sistema Agroindustrial do leite no rio grande do sul: uma análise na Elegê alimentos s/a e na cooperativa languiri ltda.** 2006. Disponível em <<http://www.sober.org.br/palestra/5/377.pdf>> Acesso em março de 2011

SOUZA, Raquel Pereira, **A Viabilidade Da Agricultura Familiar Produtora De Leite: O Caso Do Sistema Coorlac (RS).** 2007. <<http://www.sober.org.br/palestra/9/37.pdf>> Acesso em maio de 2011.

SOUZA, Raquel Pereira, **As transformações na cadeia produtiva do leite e a viabilidade da agricultura familiar.** Porto Alegre, 2007. Disponível em <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/11921/000619271.pdf?sequence=1>> Acesso em março de 2011

SPANVELLOA, Rosani Marisa, **Dinâmica sucessória na agricultura familiar.** 2008. Disponível em <http://www.cesnors.ufsm.br/professores/oscar/textos-didaticos/textos-de-sociologia-rural/PGDR_D_007_SPANVELLO> Acesso em junho de 2011.

VIANA E FERRAS, **Cadeira produtiva do leite: um estudo sobre a organização da cadeia e sua importância para o desenvolvimento regional.** 2007. Disponível em <http://www.revistas.unicentro.br/index.php.capitalcientifico/article/.../718/841> Acesso em outubro de 2011.