



## **PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO: ANÁLISE DA ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE LEITE DE MATO QUEIMADO**

**Bernardo Both, Dilson Trennepohl  
David Basso  
Fernanda Klein Both**

### **Resumo**

O presente estudo tem como objetivo geral analisar o projeto de desenvolvimento da Associação dos Produtores de Leite do Município de Mato Queimado, na região das Missões, Noroeste do Rio Grande do Sul. Como objetivos intermediários buscou-se apresentar uma caracterização do ambiente em que se desenvolve o projeto; efetuar uma análise-diagnóstico das propriedades envolvidas no projeto; caracterizar os sistemas de produção agrícola dos envolvidos no projeto; analisar as mudanças técnicas ocorridas no desenvolvimento do projeto e projetar os resultados financeiros e econômicos, para os agentes e para a coletividade. O método utilizado foi o análise por etapas sucessivas, iniciando por uma análise mais ampla para terminar a análise nas unidades produtivas dos associados. Os procedimentos técnicos utilizados foram o de pesquisa documental, entrevistas semi-estruturadas com os agricultores, técnicos da Emater e Prefeitura Municipal, bem como por observações do pesquisador. Os resultados indicam que o projeto foi concebido a partir da demanda dos próprios agentes, que se uniram em associação para resolver problemas específicos, mas com o permanente apoio das entidades de assistência técnica e extensão rural (Emater) e do governo da municipalidade, através de apoio estrutural de patrulha agrícola e subsídios financeiros, dentre outros. A análise demonstra uma efetiva melhoria das condições de produção, produtividade e de infra-estrutura, fazendo com que a iniciativa propiciasse resultados positivos a todas as partes envolvidas, confirmando o que é preconizado por Dufumier (2010).

**Palavras-chave:** Desenvolvimento regional. Projetos de Desenvolvimento. Indicadores de desenvolvimento.

### **1 Introdução**

Entender os processos de desenvolvimento tem sido o grande desafio dos estudiosos. Para Dufumier (2010), via de regra os projetos de desenvolvimento fracassam em virtude de que são gestados sem um conhecimento científico prévio das realidades agrárias nas quais se pretende investir, e pelo desconhecimento das condições e modalidades do desenvolvimento agrícola, por parte dos autores dos projetos.

A Análise-Diagnóstico de Projetos de Desenvolvimento é um método de análise de situações reais de desenvolvimento, concebido a partir de estudos de sistemas agrários, e posteriormente adaptado para o estudo de outras situações de desenvolvimento, e que tem tomado como referência teórica e metodológica as abordagens da complexidade e do realismo crítico (BASSO, 2012).



A Associação dos Produtores de Leite de Mato Queimado é uma organização civil criada com o objetivo de resolver problemas reais dos produtores de leite do referido município, e caracteriza-se como um projeto de desenvolvimento no sentido de buscar melhores condições de trabalho e renda a um grupo de agricultores familiares.

O objetivo geral do presente estudo é o de analisar o projeto de desenvolvimento da Associação dos Produtores de Leite de Mato Queimado. Os objetivos intermediários que nortearam o presente estudo foram: apresentar uma caracterização do ambiente em que se desenvolve o projeto; efetuar uma análise-diagnóstico das propriedades envolvidas no projeto; caracterizar os sistemas de produção agrícola dos envolvidos no projeto; analisar as mudanças técnicas ocorridas no desenvolvimento do projeto; projetar os resultados financeiros e econômicos, para os agentes e para a coletividade; identificar impactos ambientais relacionados ao projeto.

O estudo justifica-se haja vista ser o leite um produto de representatividade na economia da região, e também por ter uma estrutura produtiva consolidada, e que dificilmente poderá ser substituída, e dessa forma, é importante desenvolver estudos que possam identificar as possibilidades de agregar valor na cadeia e que possam auxiliar no desenvolvimento da região.

O presente estudo busca identificar a possibilidade de que as teorias do Realismo Crítico, a partir de estudos de Bhaskar, bem como a Teoria da Complexidade, desenvolvida por Ilya Prigogine, possam oferecer argumentos teóricos e metodológicos para a sua realização, bem como apresentar as contribuições dos estudos de Dufumier (2010) para a análise e avaliação de projetos de desenvolvimento.

A presente proposta, além desta introdução, apresenta na sequência os fundamentos teóricos e metodológicos, seguidos da apresentação dos resultados do estudo e das considerações finais.

## 2 Fundamentos Teóricos e Metodológicos

Entender como se processa o desenvolvimento de uma região ou território tem sido a preocupação de muitos estudiosos. Mas os estudos específicos de análise do



desenvolvimento da agricultura ou dos sistemas agrários são mais recentes e, via de regra, a análise é efetuada numa escala em que as individualidades dos agricultores e dos sistemas de produção não são contemplados, sendo seus resultados normalmente obtidos a partir de números agregados, e na média, as reais necessidades e/ou potencialidades individuais não são consideradas. A partir dessas dificuldades de entender um sistema complexo - em que cada parte tem a sua individualidade, e que o todo representa bem mais do que a soma das partes - apresentam-se duas vertentes teóricas que buscam sustentar teórica e metodologicamente a análise de sistemas agrários, a teoria da complexidade e o realismo crítico. Por outro lado, a análise de projetos de desenvolvimento agrícola necessita de um roteiro metodológico, para que os mesmos tenham uma mínima garantia de execução bem sucedida, e que possam atender a todas as partes interessadas do ponto de vista individual, sem deixar de contemplar o alcance de benefício coletivo a que se propõe. É neste sentido que se apresenta a metodologia proposta por Dufumier (2010).

### **2.1 Teoria da Complexidade**

A noção de complexidade, a quem Silva Neto (2004), chama de uma nova forma de “fazer ciência”, vem se constituindo em um corpo coerente de idéias, teorias e métodos abrangendo disciplinas de praticamente todos os campos do saber, cujos fundamentos teóricos podem ser creditados a Ilya Prigogine, físico e químico, ganhador do Prêmio Nobel de Química de 1977.

Prigogine (2003, p. 49), afirma que “a complexidade está ligada a multiplicidades de comportamento, a sistemas cujo futuro não se pode prever”. O autor apresenta duas questões que sustentam a afirmação (PRIGOGINE, 2003): a) a complexidade nos conduz a uma nova forma de racionalidade que ultrapassa a racionalidade clássica do determinismo e de um futuro já definido; b) esse desenvolvimento fornece uma mensagem mais universal para a ciência, menos vinculada ao século XVII, menos conectada com a tradição europeia e mais conectada com outras culturas.

A ciência clássica insistia sobre o repetitivo, sobre o estável, sobre o equilíbrio, enquanto que na atualidade, por toda parte, vemos instabilidade, evolução, flutuação.



E isso não somente no âmbito do social, mas no âmbito do fundamental (PRIGOGINE, 2003). A teoria da complexidade passa a admitir que a natureza e a sociedade evoluem. Essa evolução não é linear, pré-determinada.

Para Prigogine (1992), tudo o que existe no universo, quer sejam as estrelas, quer sejam as diferentes espécies, quer sejam os homens e suas sociedades, são produtos da evolução. Ainda de acordo com o autor, cada vez mais, tanto os sistemas biológicos, físico-químicos ou sociológicos tendem a ter uma explicação a partir dessa premissa.

Tal evolução pressupõe a existência de três condições mínimas a serem atendidas: a irreversibilidade, a noção de acontecimento e a coerência. A irreversibilidade significa a impossibilidade de retorno ao estado anterior. Nas ciências sociais, tal conceito faz muito sentido, pois qualquer evento que venha a ocorrer, independentemente de suas características, passa a ser um evento irreversível, ou seja, não se pode mais voltar ao estado anterior.

O acontecimento significa que o que aconteceu poderia não ter acontecido, ou ter acontecido de forma diferente. No entanto, tais acontecimentos somente se tornam interessantes se forem portadores de sentido, ou seja, caso isso ocorra, está caracterizada a existência das três condições citadas, sendo esta última a coerência.

A teoria da complexidade traz a noção de instabilidade e caos, sendo o determinismo e a certeza válidos apenas para casos especiais, nos dias atuais. Neste sentido, há a necessidade de se admitir uma natureza aberta, complexa, imprevisível, indeterminista (SILVA NETO, 2012). Estes sistemas, considerados complexos, em que há dificuldade para prever o seu comportamento, não podem ser explicados a partir de métodos quantitativos usualmente utilizados, ou métodos a-históricos. Neste sentido, para poder explicá-los, apresenta-se a necessidade de abordagens históricas e sociológicas, que possam incluir em suas análises aspectos circunstanciais ou imprevisíveis do comportamento da sociedade.

A partir dessas constatações, Prigogine e Stengers (apud SILVA NETO, 2012), verificaram que, distantes do equilíbrio, tais sistemas passam a importar energia e exportar entropia, num fenômeno denominado de estruturas dissipativas, subvertendo o segundo princípio da termodinâmica, que afirma que as diferenças entre sistemas em contato tendem a igualar-se. Exemplificando, o enunciado busca explicar que é



impossível a construção de um dispositivo que, por si só, isto é, sem intervenção do meio exterior, consiga transferir calor de um corpo para outro de temperatura mais elevada.

Estrutura, do ponto de vista conceitual (BASSO, 2016<sup>1</sup>), é tudo o que condiciona o comportamento das pessoas na vida em sociedade. Num determinado sistema econômico, a sociedade é permeada de conflitos. Dificilmente se encontrará um sistema econômico/social em que não haja conflitos de interesses. Sempre haverá grupos sociais com interesses distintos dentro do contexto social. Estruturas existem para que os indivíduos, a partir de diferentes grupos sociais, se comportem de forma ordenada. Qualquer estrutura ordena o comportamento das pessoas.

A economia capitalista é uma grande estrutura que diz como a sociedade funciona. Precisa ter acumulação de capital, onde alguns são empresários, outros são trabalhadores. O capitalismo não funciona sem a perspectiva de acumulação de capital. As estruturas existem para buscar manter ordem. A evolução dos sistemas leva à estrutura, sendo estas mais fortes do que as vontades das pessoas.

A dissipação descreve uma perda, uma perda gradativa de energia, ou geração de entropia, que não necessariamente implica em uma degradação de um sistema. Já a estrutura significa a ordem corporificada (WHEATLEY, 2014). Para a autora, Prigogine descobriu que a atividade dissipativa da perda é necessária à criação de uma nova ordem, sendo parte do processo pelo qual o sistema abandona sua forma atual, modificando-se para poder reorganizar-se numa forma mais adequada às exigências de um ambiente modificado. Dessa forma, as estruturas dissipativas demonstram que a desordem pode ser uma fonte de nova ordem, e que o crescimento surge do desequilíbrio, e não do equilíbrio.

Levando estes conceitos para as organizações, aqueles eventos mais temidos, tais como rupturas, confusão, caos, não precisam ser interpretados como sinais de destruição eminentes, mas uma potencial fonte de criatividade, que poderá levar a um novo patamar de organização (WHEATLEY, 2014).

De acordo com Basso (2012), os processos de auto-organização, típicos de sistemas complexos observados na biosfera, nos ecossistemas e nas sociedades

---

<sup>1</sup> Basso, David. Apontamentos de aula da disciplina de Análise de Situações de Desenvolvimento. Programa de Mestrado e Doutorado em Desenvolvimento Regional. Unijui, 2016





humanas, tornam-se dependentes de um constante aporte de energia, originados nas transformações à qual a produção de entropia está associada.

Os processos de auto-organização, ou pontos de mudança de comportamento, ou pontos de evolução nas estruturas dissipativas, são denominados de bifurcação, nos quais aparece subitamente um “enforcamento”, e o sistema se ramifica em uma nova direção (BASSO, 2012; CAPRA, 1996)

Para Basso (2012) a compreensão da evolução desses sistemas deve passar pela análise histórica de suas condições materiais de existência. Os fatos e os acontecimentos ocorridos, geradores de instabilidade, precisam ser compreendidos para que se possa buscar uma explicação coerente sobre a evolução de qualquer sistema vivo. A presença de bifurcação confere um caráter histórico às estruturas dissipativas, com os sistemas evoluindo, buscando novas formas de organização, estruturalmente mais complexos. Importante frisar que a evolução desses sistemas complexos é um sistema aberto, impossibilitando prever o caminho a seguir após a bifurcação.

## **2.2 Realismo Crítico**

O realismo tem sido desenvolvido por vários autores, tendo em Roy Bhaskar a sua figura central e suas abordagens metodológicas permitem considerar a complexidade na atividade científica (BASSO, 2012).

Ao contrario das abordagens positivistas, o realismo crítico considera a ciência um produto cultural da humanidade, e como sendo uma estrutura aberta, está sujeita a uma evolução contínua, dentro do que Prigogine (1992) considera como evolução, ou seja, um acontecimento irreversível dotado de significação.

Neste sentido, para o realismo crítico, a ciência busca apreender a realidade, não no sentido de somente descrevê-la, mas no sentido de buscar explicar os fatos que compõem os processos reais, de forma metódica e sistemática (BASSO, 2012).

Bhaskar (apud SAYER, 2000), ao discutir a tese realista básica acerca do mundo e de nossos pensamentos a respeito dele, apresenta as dimensões transitiva e intransitiva do conhecimento.

A dimensão transitiva refere-se às teorias estabelecidas, e a visão do mundo ocorre a partir dessa perspectiva teórica. Silva Neto (2007) denomina esta dimensão



como uma dimensão ideológica que reflete a dinâmica das relações presentes na sociedade, ou seja, o observador analisa a realidade a partir das suas convicções teóricas e ideológicas.

Já a dimensão intransitiva, de acordo com Sayer (2000) refere-se aos processos físicos e fenômenos sociais, ou dos objetos de estudos. Dessa forma, uma mudança de teoria (dimensão transitiva) não significa que o objeto de estudo (dimensão intransitiva) tenha mudado. O que mudou foi a percepção do observador com relação ao fenômeno. O cientista social desempenha o papel de interpretar e não de construir o mundo social. Silva Neto (2007) diz que o objeto de estudo da ciência, ou a realidade, na concepção do Realismo Crítico, não corresponde apenas ao empírico, ou seja, aquilo que observamos ou temos condições de experimentar a partir de nossos sentidos, mas também ao real e ao factual.

Diferentes autores (SILVA NETO, 2007; RESENDE, 2009; CAVALCANTE, 2009; SAYER, 2000), a partir dos estudos de Bhaskar (1998; 2008), apresentam as estratificações da seguinte forma:

Tabela 1 - Estratificação de acordo com diferentes autores

<b>Autor</b>	<b>Estrato mais profundo</b>	<b>Estrato intermediário</b>	<b>Estrato mais superficial</b>
Bhaskar (1998; 2008)	Real	Actual	Empírico
Silva Neto (2007)	Real	Factual	Empírico
Cavalcante (2009)	Real	Efetivo	Empírico
Resende (2009)	Potencial	Realizado	Empírico
Sayer (2000)	Real	Actual	Empírico

O nível empírico, ou do estrato mais superficial, é aquele possível de ser observado a partir de nossas percepções (sentidos), e de acordo com Resende (2009) refere-se ao que nós efetivamente observamos dos efeitos das estruturas, das potencialidades e das realizações. O nível intermediário refere-se aos fenômenos que não são diretamente observáveis por meio dos sentidos, e se constituem em objetos normalmente analisados pela ciência (SILVA NETO, 2007). Silva Neto (2007) refere que o objeto de estudo do Realismo Crítico é a realidade, ou seja, os processos e mecanismos causais subjacentes ao empírico e ao factual, sendo a apreensão desses processos e mecanismos o objeto por excelência da atividade científica. Este nível refere-se também às estruturas internas e poderes causais dos elementos sociais, ou



seja, à sua capacidade de comportar-se em determinadas situações, suas tendências ou suscetibilidades ou reações a certas mudanças. Já o nível mais profundo, onde se encontram os elementos de maior efetividade explicativa, está no nível da realidade. É onde estão os elementos de maior peso efetivo, mas mais difíceis de serem capturados. No nível efetivo há um grau de aprimoramento em relação ao primeiro, em nível intermediário. Ainda não se consegue explicar o que motivou a ação. No nível maior, real, é aonde encontrar-se-ão mecanismos ou estruturas que explicam o porquê dos fenômenos em estudo. A ciência somente se realiza no nível mais profundo, sob pena de se restringir ao senso comum, o já conhecido.

Estes três estados são irredutíveis uns aos outros e não sincronizados, ou seja, eles se alteram e não são estáticos, significando que um nível não pode ser submetido ao outro nível. A explicação obtida no primeiro nível será parcial, havendo a necessidade de ir aprofundando a investigação a partir do nível mais superficial, numa perspectiva de pesquisa descendente, indo do geral ao específico. As informações específicas, que explicam efetivamente os fenômenos, serão obtidas nos níveis mais profundos.

O Realismo Crítico, a partir dessas estratificações, assume uma complexidade ontológica, pressupondo uma pluralidade de métodos e procedimentos, segundo o campo, a disciplina e, principalmente, o problema em questão. Por outro lado, deve-se reconhecer a existência de relações entre os vários campos da ciência. As leis de uma ciência não podem ser contraditórias com as leis das demais ciências. Cada área de conhecimento tem particularidades específicas. Mas cada vez mais há a transdisciplinaridade, interagindo e construindo novos conhecimentos. Isso remete a uma pluralidade de métodos. Uma pesquisa da biologia não utilizará dos mesmos métodos da física, mas poderão conversar sobre o problema das ciências, devendo haver uma complementariedade, no sentido de que as teorias que vão surgindo não podem ser contraditórias com as teorias de outros campos do conhecimento (BASSO, 2016).

Esta pluralidade metodológica implica na possibilidade do uso de vários tipos de inferência, tanto dedutiva, indutiva ou abdutiva. O conhecimento científico é um produto cultural da humanidade, assim como outros tipos de conhecimento, mas o





conhecimento científico possui a especificidade de ter uma relação privilegiada com a verdade, a qual é essencial para a sua validação/aceitação.

### 3 Análise de Projetos de Desenvolvimento Agrícola

De acordo com Dufumier (2010), a história dos programas e projetos de desenvolvimento agrícola mostra que não pode haver intervenções eficazes para a transformação da agricultura sem um conhecimento prévio das realidades agrárias nas quais se pretende intervir, e esta é a principal causa do insucesso de muitos projetos de desenvolvimento. Muitos projetos são concebidos sem que tenham sido diagnosticados os reais problemas, e naturalmente que a intervenção será mal sucedida.

A análise-diagnóstico deve ajudar a encontrar respostas às questões colocadas pelos agentes do Estado e pelos diferentes grupos sociais considerados, identificando as ações a serem empreendidas para transformar a realidade estudada, num prazo e custos razoáveis e compatíveis.

A metodologia adequada para orientar a análise e diagnóstico da realidade é efetuar os estudos por etapas sucessivas, começando por níveis mais amplos (nível global, nacional, regional) até níveis mais particulares (unidades produtivas, parcelas, etc), de forma que as informações obtidas em um determinado nível sirvam de subsídio para os questionamentos a serem respondidos no nível seguinte. Essa análise deve permitir a elaboração de análise qualitativas e lógicas anteriores às análises quantitativas. É importante que seja dada uma atenção ao processo histórico de modo a destacar o encadeamento lógico dos acontecimentos que levaram à situação atual, buscando compreender as múltiplas interações que não cessam de se manifestar entre os fenômenos estudados.

De acordo com Dufumier (2010), os projetos de desenvolvimento são concebidos para atingir objetivos formulados em nome do interesse geral. Normalmente estas iniciativas não são tomadas pelos agricultores, haja vista que os seus interesses normalmente não são convergentes com os interesses do Estado. No entanto, os projetos de desenvolvimento que se distanciam dos interesses da maioria dos produtores rurais são condenados ao fracasso.



O projeto deve permitir que a maioria dos envolvidos tenham interesse em adotar os sistemas de produção mais condizentes com os objetivos fixados, e também que possibilite o acesso aos recursos. A análise-diagnóstico deve identificar os diferentes recursos e interesses das diversas partes interessadas, e as ações a serem estabelecidas devem partir sempre de um grande acordo entre as principais categorias de agentes econômicos envolvidos.

Importante salientar que a análise-diagnóstico, a ser realizada por especialistas, não deve prescindir da participação dos principais interessados (agricultores, no caso de análise-diagnóstico da agricultura), mas não deve se limitar a ser um rol de reivindicações destes. O foco principal a ser apresentado nas discussões é o interesse geral, ou coletivo, e as ações propostas, e os acordos entabulados, não podem perder de vista este ponto. Como todo projeto, as ações propostas devem estar delimitadas dentro do que é possível fazer no espaço temporal estabelecido e com os recursos disponíveis. É importante que o resultado das discussões estabeleça, de forma clara e em bases contratuais, quais são os direitos e deveres de cada uma das partes interessadas, estando neste escopo não somente o Estado e os produtores, mas todos os demais interessados, tais como os comerciantes, as indústrias, os transportadores, etc., se possível representados por suas respectivas organizações de classe. Este último aspecto nem sempre se torna claro, pois nem todos os interessados estão assim representados.

Para possibilitar as transformações dos sistemas de produção, a ação do Estado consiste em intervir com prioridade nos elementos socioeconômicos mais importantes que condicionam a escolha e a evolução dos sistemas de cultivo e criação, atuando principalmente sobre a disponibilidade dos meios de produção, o acesso ao crédito, nas formas de uso e posse da terra e na comercialização dos produtos (DUFUMIER, 2010). O ponto essencial é estabelecer novas condições econômicas e sociais mais favoráveis à adoção de sistemas de produção mais favoráveis a partir da intervenção, e fazer com que os agentes atingidos tenham interesse objetivo em participar do projeto e tenham os meios necessários para tal. Para que tal possa acontecer, é necessário que cada parte interessada possa tirar proveito dos efeitos do projeto, mesmo se as vantagens não venham a ser repartidas nas mesmas proporções entre as diversas categorias sociais.



A avaliação dos projetos antes da sua execução consiste na avaliação financeira, avaliação econômica, avaliação econômica pelo método de preços de referência, avaliação econômica pelo método dos efeitos e a avaliação dos efeitos sobre o meio ambiente (DUFUMIER, 2010).

A **avaliação financeira** (DUFUMIER, 2010) tem por objetivo apreciar a rentabilidade para os principais tipos de agentes econômicos envolvidos na sua execução e observar que é financeiramente viável para cada um deles, bem como busca, também, verificar e prever o equilíbrio financeiro da empresa à medida que avançam as operações físicas.

Com relação à rentabilidade dos agentes, o projeto deverá mostrar o custo de oportunidade de investir nesse projeto ao invés de qualquer outro. A medida de rentabilidade não é igual para todos os agentes. Quem busca a remuneração do capital utiliza um tipo de indicador e, no caso específico da agricultura, o indicador poderá ser a rentabilidade do trabalho familiar. Nesse caso, o agricultor busca maximizar o rendimento do trabalho, em comparação com qualquer outra atividade que poderia estar exercendo ao invés da implantação do projeto.

A partir desses pressupostos, a análise do projeto segue o fluxo normal de qualquer projeto, com a elaboração do fluxo de caixa para os vários períodos. Os indicadores é que poderão ser distintos, com alguns indicadores de remuneração do capital (TIR, payback, payback descontado, VPL) e indicadores de rentabilidade do trabalho (Lucro médio anual por trabalhador, lucro médio anual por unidade de área, etc).

A **avaliação econômica** (DUFUMIER, 2010) tem por objetivo comparar as vantagens e as desvantagens da execução do projeto para toda a sociedade. A distinção entre a avaliação econômica e a financeira é que aquela busca identificar as vantagens e desvantagens para a coletividade envolvida e esta busca identificar a viabilidade para cada um dos agentes, independentemente do coletivo. Esta avaliação vem a ser uma análise mais qualitativa, que estará baseada na análise-diagnóstico, e busca identificar: as transformações na agricultura (antes x depois); o meio ambiente econômico e as diferenciações sociais; os efeitos macroeconômicos; o meio ambiente ecológico; a nutrição e saúde, dentre outros.



Já com relação aos efeitos, podem ser diretos, indiretos e induzidos. Os efeitos diretos beneficiam os agentes diretamente envolvidos (agricultor, agente financeiro, etc); os efeitos indiretos beneficiam a terceiros interessados, tanto a jusante quanto a montante do projeto; já os efeitos induzidos referem-se às repartições das rendas ocorridas tanto dos efeitos diretos quanto indiretos.

Com relação às vantagens e desvantagens nem sempre a vantagem financeira é a mais importante, devendo-se levar em consideração, por exemplo, a melhoria de qualidade de vida. O custo de oportunidade entre escolher um projeto em detrimento de outras possibilidades também deve ser levado em consideração. As transferências financeiras internas não contam no âmbito da análise coletiva, haja vista que as mesmas se anulam.

É importante sempre quantificar os efeitos em termos físicos e monetários, o que nem sempre é muito fácil. Deve-se recorrer a técnicos com experiência em implantação de projetos similares em outras situações, de forma a utilizar-se dessa experiência, não superestimando os resultados, o que poderá gerar frustrações.

Já a **avaliação econômica pelo método dos preços de referencia** (DUFUMIER, 2010) consiste em uma avaliação em termos monetários, a preços virtuais capazes de representar melhor o custo econômico e social dos recursos comprometidos nos projetos e a satisfação que os bens e serviços fornecidos propiciam à coletividade. Dessa forma, utilizam-se os métodos de preços de referencia, que se baseia na pesquisa e no emprego de preços fictícios, destinados a medir corretamente os benefícios e os custos proporcionados pelo projeto. Exemplificativamente, o preço de referencia, no caso do trigo nacional, seria o trigo importado CIF Rio Grande.

Este método tem por objetivo medir a contribuição dos projetos ao crescimento da renda nacional líquida, mas, sobretudo reconhecer a nova repartição dos valores agregados entre as principais categorias de agentes econômicos, bem como avaliar os efeitos dos projetos sobre o orçamento do Estado e o balanço de pagamentos. A repartição depende das relações de preços, e todos os cálculos devem ser efetuados com base nos preços dos mercados, tanto internos quanto internacionais.

A **avaliação econômica em termos monetários** (DUFUMIER, 2010) considera a realização de um suposto ótimo coletivo, procurando demonstrar em que



medida os diversos projetos beneficiam as diferentes camadas e classes sociais cujos interesses podem ser contraditórios, inspirando-se, para tal, num contexto da contabilidade nacional. Ainda, o método dá importância ao cálculo dos impostos que os projetos ocasionam sobre o orçamento do Estado, os lucros das empresas, as contas da administração pública e as disparidades regionais.

O método consiste em: a) estabelecer sucessivamente suas contas de produção, exploração e rendas, para cada ano do projeto, durante sua fase de funcionamento; b) comparar com os resultados que poderiam acontecer no mesmo período, numa situação sem projeto; c) calcular o suplemento de rendas para cada uma das categorias de agentes em razão da realização do projeto.

Para tanto, é necessário: a) definir e delimitar as diversas categorias de agentes econômicos para as quais se deseja medir as repercussões do projeto; b) calcular os valores agregados pelos agentes diretamente envolvidos no funcionamento do projeto, e sua repartição; c) calcular os valores agregados indiretamente, tanto a jusante quanto a montante do projeto e sua separação entre os agentes; d) Somar os valores agregados direta e indiretamente, fazendo a sua separação; e) Calcular os valores que deixariam de aparecer em caso de o projeto não ser realizado, e repartição por categoria de agentes; f) Calcular o custo econômico do projeto durante a fase de investimento, e repartição entre as grandes categorias de agentes econômicos; g) Realizar a avaliação global da rentabilidade do projeto na duração total de sua execução e a medida dos resultados a cada um dos agentes direta ou indiretamente envolvidos.

O método deve evidenciar os acréscimos de renda de que as diferentes categorias de famílias poderiam tirar proveito: produtores agrícolas, assalariados, artesãos, proprietários de terras, acionistas, etc., bem como de empresas e do Estado. Dessa forma, é possível para as pessoas tomar decisões no sentido de adequar os projetos com a política econômica, de justiça social, de equilíbrio do balanço de pagamentos, etc.

Finalmente, a **avaliação dos efeitos sobre o meio ambiente** (DUFUMIER, 2010) preconiza que o desempenho da agricultura deve levar em conta, para além das rendas geradas pelas atividades e distribuídas para a sociedade, os seguintes aspectos:





O impacto no ecossistema, de forma a reduzir a capacidade produtiva no médio ou longo prazo, de forma a comprometer a renda e bem-estar das gerações futuras (desenvolvimento sustentável);

A situação de bem-estar para as populações envolvidas, com o novo meio ambiente criado pelo projeto.

Os avaliadores devem verificar os impactos gerados pelos projetos e a reversibilidade ou não das suas consequências para a evolução dos ecossistemas. Devem, também, evidenciar a importância relativa dos melhoramentos ou danos causados pelas modificações das atividades agrícolas para a qualidade de vida e bem-estar das populações.

### **3.1 Procedimentos Metodológicos**

O presente estudo foi realizado na Associação dos Produtores de Leite de Mato Queimado, região das Missões, no Noroeste do Rio Grande do Sul. O método consistiu em analisar a realidade, numa técnica de levantamento por etapas, partindo do geral para o específico, de acordo com a metodologia de Dufumier (2010). Os procedimentos técnicos utilizados foram o da pesquisa qualitativa, com entrevistas semi-estruturadas aos produtores, técnicos da Emater e agentes do poder público municipal, além de análise documental junto à Associação dos Produtores.

## **4 Resultados e Discussões**

### **4.1 O Município de Mato Queimado**

Localizado na região das Missões, no noroeste do Rio Grande do Sul, Mato Queimado é um município cuja origem remete a um projeto de colonização realizado a partir de 1919, em que os colonizadores adquiriram a área de terras e dividiram-nas em lotes de 20 a 30 hectares, vendendo-as aos colonos vindos das colônias de Cerro Largo e das “colônias velhas”, a maioria de origem alemã, o que predomina até os dias atuais (Mato Queimado, 2016).

Em 16/04/1996, o município é criado através da Lei 10.747, tendo sido instalado em 01/01/2001, desmembrado do município de Caibaté. Os principais dados sócio-econômicos do município são apresentados no Quadro 1:



Quadro 1- Dados sócio-econômicos do Município de Mato Queimado

DADOS	Mato Queimado	Corede Missões
População Total (2014)	1.834,00	251.709
População Rural (2010)	1.320,00	72.139
População Urbana (2010)	479,00	175.877
Área (2015) - km <sup>2</sup>	114,6	12.855,50
Densidade Demográfica (2013) - hab/km <sup>2</sup>	15,4	19,1
Taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos ou mais (2010) - %	7,59%	6,45%
Expectativa de Vida ao Nascer (2010)	77,22	72,08
Coefficiente de Mortalidade Infantil (2013) - por mil nascidos vivos	0	5,99
PIB (2013) (R\$ mil)	47.142,00	7.879.528,00
PIB per capita (2013)	25.916,36	24.852,40
Evolução VAB Agropecuária 2001-2013	395%	319%
Evolução VAB Indústria 2001-2013	224%	166%
Evolução VAB Serviços 2001-2013	253%	1012%
Evolução VAB Público 2001-2013	95%	5%
Participação VAB Agropecuária 2013	63%	28,2%
Participação VAB Indústria 2013	4%	11,0%
Participação VAB Serviços 2013	16%	44,8%
Participação VAB Público 2013	18%	16,1%

Fonte: Fundação de Economia e Estatística - FEE-RS.

A partir de 2001, data de instalação do município, o valor adicionado bruto (VAB) do município cresceu em torno de 333%, tendo a agropecuária passado de 55% para 63% do VAB no período. No mesmo período o VAB da região do Corede Missões, que congrega 25 municípios, cresceu 282%, com a agropecuária passando de uma participação de 26% para 28% do VAB do período.

Dentre as principais características do município, podem-se elencar:

- Ocupação pelos projetos de colonização, predominando os agricultores de origem alemã;
- Agricultura familiar;
- No máximo 1 empregado na família;
- Distribuição de renda equitativa (GINI);
- Áreas de até 50 hectares, normalmente originada de projeto de colonização de colônias (20 a 30 hectares);
- Os agricultores que possuem áreas maiores, normalmente têm as terras em diversas localizações, além da sede, onde produzem leite.
- Solo argiloso (latossolo), com vegetação original de floresta latifoliada, com plantas originárias de angico, cedro (árvore símbolo do município), ipês, louro, canafístula, alecrim, camboatá, guajuvira, canela (amarela e preta), cabriuva, grápia, etc. ;



- Município bem dotado de recursos hídricos, com limites com o Rio Ijuí, Rio Uruquá, e diversos arroios. Diversos pontos possíveis de coleta e armazenamento de águas em pequenas represas;
- Energia – Sede da Cermiões (município-mãe – Caibaté), com acesso a todos os produtores. Problemas eventuais de qualidade da energia em pontos finais de rede;
- Estradas – Município com acesso asfáltico à BR-285, e boa estrutura viária de acesso às comunidades do interior. Falta acesso asfáltico à BR-392, que poderia ser obtido através de ponte sobre o Rio Ijuí, ou com acesso a Cerro Largo (20 km da sede do município, pela balsa do Passo dos Pires) ou Guarani das Missões (15 km, pela Balsa do Passo dos Violas).

#### **4.2 A produção leiteira do Município de Mato Queimado**

Com relação à produção leiteira do município, a tabela 1 mostra a evolução, demonstrando que houve um crescimento do número de animais ordenhados, com o pico de 3.470 vacas ordenhadas em 2010, e depois havendo uma redução.

Tabela 2 - Evolução da produção leiteira de Mato Queimado - RS

<b>ANO</b>	<b>Vacas Ordenhadas</b>	<b>Produção (mil litros)</b>	<b>Produtividade por vaca ordenhada</b>	<b>Valor da Produção</b>	<b>Preço médio do litro</b>
<b>2001</b>	1.800	3.000	1.667	1.038	0,35
<b>2002</b>	1.950	3.250	1.667	1.149	0,35
<b>2003</b>	2.010	3.346	1.665	1.262	0,38
<b>2004</b>	1.090	2.200	2.018	1.092	0,50
<b>2005</b>	1.100	2.050	1.864	965	0,47
<b>2006</b>	2.300	4.200	1.826	1.866	0,44
<b>2007</b>	3.000	6.000	2.000	3.132	0,52
<b>2008</b>	2.980	5.980	2.007	2.533	0,42
<b>2009</b>	3.460	6.747	1.950	4.501	0,67
<b>2010</b>	3.470	6.766	1.950	4.671	0,69
<b>2011</b>	3.420	6.693	1.957	4.846	0,72
<b>2012</b>	3.480	6.810	1.957	5.612	0,82
<b>2013</b>	3.200	8.000	2.500	7.278	0,91
<b>2014</b>	2.400	8.500	3.542	7.475	0,88

Fonte: IBGE, 2016



O crescimento da produção do período 2001-2014, no município estudado, foi da ordem de 23%, enquanto a produção gaúcha cresceu 30%, a do Noroeste do RS, 54% e a produção brasileira no período foi de 23%. Dessa forma, nota-se que não houve significativo aumento da produção no período, sendo tal crescimento igual ao da produção brasileira, mas inferior à da região ou mesmo do Estado.

Já com relação à produtividade/vaca, um indicador importante de análise, o município estudo teve um crescimento de 113%, enquanto que as produtividades brasileira, gaúcha e da região Noroeste-RS, cresceram na ordem de 32%; 55% e 53%, respectivamente.

As entrevistas demonstraram que houveram dois fatos explicativos para tal fenômeno, ou seja, a melhoria genética dos animais, reduzindo a quantidade em detrimento melhoria da qualidade do rebanho; e a saída do processo produtivo daqueles agricultores que não conseguiram acompanhar a evolução tecnológica e as exigências das indústrias e da legislação em vigor, fazendo com que menos animais estivessem em processo produtivo.

#### **4.3A Associação dos Produtores de Leite de Mato Queimado**

A Associação dos Produtores de Leite de Mato Queimado foi criada em 01/12/2009, e cujos objetivos, transcritos em ata de fundação, são os seguintes:

- Defender os interesses dos associados em todos os assuntos relativos à produção de leite e laticínios;
- Promover entendimentos e convênios com os governos da União, Estados e Municípios e outros órgãos.

Já os objetivos da associação de acordo com o depoimento dos produtores, nas entrevistas realizadas, podem ser assim sintetizados:

- Melhoria da genética, através da compra de sêmen de melhor qualidade, tendo em vista que o sistema anterior era muito deficiente e a qualidade do rebanho era baixa;
- Compras compartilhadas (Fios de sisal, plásticos para silagem, sêmen, etc.);
- Utilização da patrulha agrícola da prefeitura, composta por equipamentos para confecção de silagem (4 patrulhas);



Quanto à tipologia dos agentes pesquisados (Associados à Associação dos Produtores de Leite de Mato Queimado), apresentados na Tabela 1, é importante sinalizar um percentual elevado de associados ou membros da família com experiências de trabalho em países europeus, notadamente Suíça e Dinamarca, num percentual de 33,65% das famílias analisadas. Este fato talvez explique uma maior abertura ao uso de novas tecnologias ou meios de produção.

Tabela 3 - Tipologias dos associados da Associação dos Produtores de Leite de Mato Queimado

<b>Tipologia</b>	<b>Produtores Associados</b>	<b>%</b>
Como a agente ou familiar com experiências em estágios de trabalho na Ruropa (Suíça ou Dinamarca)	35	34%
Com Ensino Superior	2	2%
Com Ensino Médio de Técnico em Agropecuária	2	2%
Não Caracterizado nas Tipologias acima	65	63%
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados primários da pesquisa

Já quando se busca identificar a tipologia dos produtores por tipo de tecnologia de produção utilizada, ou tipos de ordenha, percebe-se um fenômeno mais recente de exclusão dos produtores que não aderiram aos sistemas mecanizados, havendo, ainda, dentre os associados, somente um produtor com o uso de tecnologia de ordenha manual. A ordenha mecânica do tipo “balde ao pé” - sem sala de ordenha é utilizada por 64 produtores, ou 61%% dos produtores, com produção mensal de até 6.000 litros/leite/produtor. O sistema de ordenha mecânica do tipo “ordenha em linha, ou espinha de peixe, em que o leite é canalizado diretamente ao resfriador, é adotada por 32 produtores, ou 30,8% dos associados, com produção mensal média de 24.900 litros/produtor/mês.





Tabela 4 - Tipologia por produtor - Sistema de Ordenha x produção mensal x preços obtidos

Tipologia	Produtores Associados	%	Produção Mensal	Preço Mínimo 2016	Preço Máximo 2016
Ordenha Manual	1	1%	SI	SI	SI
Ordenha Mecânica do tipo "balde ao pé" - sem sala de ordenha	64	62%	6.000	0,72	1,39
Ordenha Mecânica do tipo "balde ao pé" - com sala de ordenha	2	2%	18.000	1,00	1,61
Ordenha Mecânica Canalizada do tipo "Tandem" - sem sala de ordenha	5	5%	24.000	1,10	1,65
Ordenha Mecânica do tipo "Ordenha em Linha - espinha de peixe - com o leite canalizado diretamente ao resfriador.	32	31%	24.900	1,10	1,72
Total	104	100%			

Fonte: Dados primários da pesquisa

A Tabela 3 demonstra, igualmente, que a remuneração obtida pelos produtores está diretamente relacionada à tecnologia utilizada.

Já a tipologia dos produtores com relação ao uso de tecnologias de irrigação das pastagens apresenta 8 produtores (7,7% dos pesquisados) com projetos de irrigação mecânica, enquanto que 96 ainda não utilizam de tal tecnologia.

De acordo com os depoimentos dos produtores e técnicos envolvidos no projeto, as principais contribuições do projeto são:

- a) Capacitação dos produtores
- b) Melhoria do rebanho por investimentos em genética;
- c) Investimentos em infra-estrutura;
  - a) Sistemas de ordenha;
  - b) Sistemas de irrigação;
  - c) Produção de silagem.
- d) Reafirmação do sistema colaborativo e solidário entre os agentes, ao invés do espírito de concorrência (Empréstimos de materiais, visitas a propriedades dos outros associados, visando a buscar as melhores práticas. Resgate do espírito de ajuda mútua).
- e) Profissionalização da atividade;
- f) Importância do papel da Emater e da Prefeitura Municipal em todo o processo.



Com relação aos benefícios gerados pelo projeto, considerando os aspectos econômicos, levantados qualitativamente, podem ser divididos entre os benefícios individuais dos agentes e os benefícios para a coletividade e demais partes interessadas (Dufumier, 2010). Dentre os benefícios individuais dos sócios da referida associação, pode-se destacar:

- ✓ Melhoria da produtividade por vaca ordenhada;
- ✓ Melhoria da qualidade da alimentação;
- ✓ Melhoria do sistema de pagamento por parte das indústrias processadoras de leite;
- ✓ Aumento do VAB (Valor Adicionado Bruto);
- ✓ Redução de Custos Intermediários;
- ✓ Aumento do VAL (Valor Adicionado Líquido);
- ✓ Recursos disponíveis para investimentos em qualidade de vida.

Já dentre os benefícios gerados para as demais partes interessadas, e para a coletividade, podem-se destacar:

- ✓ Vendas de sistemas de irrigação;
- ✓ Vendas de sistemas de ordenha;
- ✓ Melhoria da qualidade do produto consumido;
- ✓ Aumento do Fundo de Participação dos Municípios, aumentando a arrecadação tributária do Município.

Com relação ao aumento da participação no Fundo de Participação dos Municípios do Rio Grande do Sul, o município de Mato Queimado passou do índice de 0,026533 em 2010 para 0,03183, com aumento real do retorno de 20% no período, sendo parte significativa desse incremento a produção leiteira (FEE, 2016).

Já quando se fala dos impactos ambientais do projeto, e numa análise visual, não foi possível identificar maiores problemas, haja vista que os volumes individuais não são tão significativos a ponto de causar referidos impactos. Importante salientar, no entanto, uma crescente conscientização por parte dos produtores, sintetizada na figura .... que mostra uma preocupação com o bem-estar dos animais, com a adoção de sistemas silvo pastoril.



## 5 Considerações finais

O objetivo principal do presente estudo foi o de analisar o projeto de desenvolvimento da Associação dos Produtores de Leite de Mato Queimado, na Região das Missões, Noroeste do Rio Grande do Sul.

Os resultados finais que se elencar do estudo realizado podem ser assim sintetizados:

- O mercado está muito seletivo com relação à qualidade do produto e investimentos realizados;
- Os compradores não adquirem o produto daqueles produtores que não investiram em tecnologia;
- A remuneração é diretamente proporcional ao investimento em qualidade de produto, instalações adequadas, qualidade do rebanho e quantidade de produto ofertada aos compradores;
- Os produtores que investem em melhoria genética, sistemas de alimentação para os animais, estruturas de ordenha modernas, etc. estão se capitalizando e permanecendo no mercado.

Identifica-se, na evolução dos processos, uma bifurcação bem nítida: os produtores que não investiram estão excluídos do processo e aqueles que são acessíveis às melhorias e com capacidade de investimento estão mudando de patamar, melhorando as suas condições gerais.

A partir dessas considerações e em atendendo aos requisitos do objeto de estudo, é possível fazer uma inferência positiva entre os conceitos teóricos apresentados no presente estudo e os resultados da pesquisa, demonstrando que os projetos de desenvolvimento que tem possibilidades de sucesso são aqueles amplamente discutidos e fruto de acordos entre as partes interessadas.

Importante frisar, no entanto, que apesar do esforço comunitário e das contribuições tanto dos órgãos de fomento e extensão rural, bem como da municipalidade, é possível identificar a exclusão de muitos agricultores em virtude da sua impossibilidade, com os recursos e conhecimentos possuídos, de continuar na atividade. O ponto de interrogação, que remete para estudos futuros, é no sentido de identificar qual o caminho tomado por tais agricultores, e quais são as alternativas



apresentadas para que tal fato não ocorra, ou que pelo menos seja minimizado, evitando, com isso, problemas sociais nas periferias das cidades.

## REFERÊNCIAS

Basso, David. **Apontamentos de Aula: Disciplina de Análise de Situações de Desenvolvimento**. Ijuí: Unijui, 2016

Basso, David. **Fundamentos teóricos e procedimentos metodológicos para a análise de processos reais de desenvolvimento**. In: Siedenber, Dieter R. (org) *Desenvolvimento sob múltiplos olhares*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2012

BHASKAR, Roy. **A realist Theory of Science**. Disponível em <http://www.tandfebooks.com/action/showBook?doi=10.4324/9780203090732>. Acesso em 15/07/2016

DUFUMIER, Marc. **Projetos de Desenvolvimento Agrícola: Manual para especialistas**. 2ª ed. Salvador: EDUFBA, 2010.

CAPRA, F. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Editora Cultrix, 1996.

CAVALCANTE, C. M. **Filosofia da ciência e metodologia econômica : do positivismo lógico ao realismo crítico**. Texto para Discussão UFF/Economia, TD 210, Março/2007

PRIGOGINE, Ilya, STENGERS, Isabelle. **Entre o tempo e a eternidade**. São Paulo: Cia. Das Letras, 1992.

PRIGOGINE, Ilya. **O fim da certeza**. In: *Representação e complexidade / Candido Mendes (org.); Enrique Larreta (ed.)*. – Rio de Janeiro: Garamond, 2003.

RESENDE, Viviane de Melo. **Análise de Discurso Crítica e Realismo Crítico**. Campinas-SP: Pontes Editores, 2009

SAYER, Andrew. **Características chave do realismo crítico na prática: um breve resumo**. Revista do Programa de Pós-Graduação em Sociologia da UFPE, p. 7-32, 2000.

SILVA NETO, B. DA. **Análise-Diagnóstico de Sistemas Agrários: uma interpretação baseada na Teoria da Complexidade e no Realismo Crítico**. *Desenvolvimento em questão*, v. Ano 5, n. , n. jan/jun-2007, p. 33–58, 2007.

Trennepohl, Dilson. **Avaliação das potencialidades econômicas para o desenvolvimento regional**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

Trennepohl, Dilson. **Projeto de Desenvolvimento**. In: Siedenber, Dieter R. (org) *Desenvolvimento sob múltiplos olhares*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2012

Wheatley, Margaret. **Liderança e a nova ciência: Descobrimos ordem num mundo caótico**. São Paulo: Cultrix, 2014