

## APRENDIZAGEM E GESTÃO DE ROTINAS NA CADEIA LEITEIRA: ESTUDO COM PRODUTORES DE LEITE DE LAGUNA CARAPÃ – MS

Mariana Prudêncio Rezende<sup>1</sup>

Carlos Otávio Zamberlan<sup>2</sup>

### RESUMO

A atividade pecuária de leite é importante sócio e economicamente para o Brasil e para o estado de Mato Grosso do Sul, pois é geradora de postos de trabalho e é uma atividade exercida por grande parte dos empreendimentos de agricultura familiar. No entanto, a produtividade das propriedades é muito baixa ao comparar com os índices de outros países produtores fazendo-se importante o estudo de inovação e aprendizado dentro das unidades de produção primária. O objetivo desse estudo é verificar a existência de processos de aprendizagem pela prática e gestão de rotinas nas propriedades leiteiras dos produtores pertencentes à Associação dos Produtores de Leite de Laguna Carapã. Como metodologia utilizou-se de um instrumento de coleta de dados que buscou caracterizar os produtores e averiguar a existência de processos de aprendizagem e gestão de rotinas para posterior análise por estatística de tendência central. Concluiu-se que existem processos de aprendizagem pela prática e gestão de rotinas com algumas deficiências.

**Palavras-Chaves:** Rotinas; Aprendizagem; Produção Leiteira.

### 1 INTRODUÇÃO

A produção de leite é uma atividade exercida em praticamente todas as regiões brasileiras, mas a produtividade é considerada baixa ao comparar com a produtividade de outros países. Conforme a Embrapa (2002) apud Scalco e Souza (2006), apesar do aumento na produção de leite no Brasil a produtividade é apenas

1.137 litros/vaca/ano o que é pífio ao comparar com países como o Canadá que apresentam 7.472 litros/vaca/ano.

Os índices de produtividade podem estar associados com fatores como o uso de tecnologias, genética e manejo. De acordo com Ribeiro e Queda (2007), a atividade agropecuária é essencial para o bem estar da população, mas enfrenta inúmeros desafios, que são apontados por Duarte (1998) apud Ribeiro e Queda (2007): i) desafio ambiental, que consiste na adaptação dos sistemas de produção ao ambiente; ii) desafio econômico que versa a adoção de sistemas produtivos minimizadores de custos e de produtividade compatível com o grande investimento adotado e iii) desafio tecnológico, que consiste no uso de tecnologias não nocivas ao ambiente e que assegurem uma boa relação produção – produtividade. Estes desafios estão associados com processos de desenvolvimento da atividade agropecuária incluindo aprendizagem e inovação, que de acordo com a corrente evolucionária (neo – schumpeteriana) são essenciais para o desenvolvimento da economia como um todo.

Além dos processos de aprendizagem são importantes para a inovação aspectos relacionados às rotinas organizacionais, que são relevantes elementos do processo de inovação e podem gerar vantagem competitiva em virtude de seu gerenciamento. Teece (2005) salienta a implantação de processos de análise das rotinas como fator de diferenciação no desempenho organizacional.

Hoje o Brasil, segundo a Embrapa (2002), ocupa a sexta colocação na produção mundial de leite, crescendo a uma taxa de 4% ao ano. Graças a muitos acontecimentos que o Brasil conseguiu tal colocação, dentre eles segundo Neto, Castro e Lima (2004), a não determinação de preços pelo governo, a abertura comercial, que proporcionou uma nova concorrência aos produtores e, também, a estabilidade conseguida com o Plano Real. Como houve grandes mudanças nos últimos anos, o produtor precisou atualizar-se e buscar melhorias tanto de infraestrutura quanto de processo de produção.

Frente a esse cenário de mudanças e necessidade de adaptação do produtor, este trabalho tem como objetivo verificar a existência de processos de aprendizagem pela prática e gestão de rotinas nas propriedades leiteiras dos produtores pertencentes à Associação dos Produtores de Leite de Laguna Carapã (APL-LC), MS.

Este artigo está organizado em 5 seções, incluindo essa introdução. A segunda seção trata do referencial teórico, com um breve levantamento sobre a atividade leiteira no estado de Mato Grosso do Sul, também auxilia na compreensão da cadeia de produção da bovinocultura de leite bem como dos aspectos teóricos sobre aprendizagem e gestão de rotinas. A terceira seção se refere aos aspectos metodológicos, com fim de compreender como o estudo foi realizado. A quarta seção aborda os resultados do estudo, primeiramente caracterizando os produtores participantes para posteriormente demonstrar os dados relacionados com os processos de aprendizagem e gestão de rotinas, deixando para a última seção uma breve conclusão.

## **2 REFERENCIAL TEORICO**

Esta seção faz uma breve abordagem da atividade leiteira no estado de Mato Grosso do Sul, da cadeia produtiva da bovinocultura leiteira e dos aspectos teóricos relacionados ao objetivo proposto no estudo, ou seja, aprendizagem e gestão de rotinas.

### **2.1 A Atividade leiteira no estado de Mato Grosso do Sul**

A atividade leiteira no Mato Grosso do Sul passa a ter melhor desenvolvimento a partir de 2002, com a criação do grupo de produtores de leite, o GPL. De acordo com Duarte (2006), reuniram-se produtores de algumas cidades da região de Campo Grande e contava com seis participantes. Os produtores do grupo começaram a preocupar-se mais com a qualidade de seu produto, levando a busca por melhores tecnologias e genética.

O Mato Grosso do Sul, em 2004, segundo Duarte (2006), produzia 482 milhões de litros de leite por ano, ocupando a 10ª colocação no ranking nacional. O GPL era responsável por 105 mil litros de leite por ano, como um custo de produção de R\$0,60 por litro de leite. O bom desempenho do GPL está relacionado, segundo o autor, ao espírito inovador e empreendedor de seus associados. A constante busca por novas técnicas, a troca de experiências com profissionais qualificados da área e,

sem dúvida, a participação em eventos ligados à cadeia produtiva leiteira fazem com que seus integrantes permaneçam sempre motivados.

O Estado do Mato Grosso do Sul possui diversas associações de produtores de leite espalhadas em sua região. Conforme Oliveira e Michels (2003) são aproximadamente 24 associações de produtores de leite com uma média de 77 produtores por associação e produção diária com cerca de 1000 litros. No entanto, nota-se que a maior parte dos produtores de leite não faz parte dessas associações, pois o estado possui um número bem maior de produtores.

De acordo com Castro *et al.* (2010) a cadeia leiteira de Mato Grosso do Sul possui cerca de 30 mil produtores, com produção estimada de 1,6 milhão de litros de leite por dia, oriunda, em sua maioria, da agricultura familiar. Conforme Guanzirolí e Cardin (2000) *apud* Castro *et al.* (2010), a agricultura familiar possui grande importância econômica e social, pois é a principal geradora de postos de trabalho no meio rural brasileiro ( + de 74% das ocupações). Ainda, continuam os autores, dentre os agricultores familiares a pecuária leiteira se destaca como uma das principais atividades já que está presente em mais de 36% dos estabelecimentos classificados como de economia familiar.

Contudo, conforme dados da Extinta EMPAER (2000) *apud* Oliveira e Michels (2003) há três tipos de sistemas de produção de leite em Mato Grosso do Sul: o sistema I, com 75% das propriedades e uma produção até 5 litros/vaca/dia; o sistema II, que conta com 20% das propriedades e possui produção de 6 a 8 litros/vaca/dia; e o sistema III, com apenas 5% das propriedades, mas com produtividade de mais de 8 litros/vaca/dia. O que diferencia esses sistemas é o manejo do rebanho, sendo o primeiro tratado somente no pasto, o segundo possui suplementação no período de seca e o terceiro com suplementação o ano todo. Esses dados são relevantes para que ocorram inovações em processos de manejo quando da troca de informações entre produtores e entidades de fomento para fins de melhoria nas rotinas e na produtividade por unidade de produção.

Com isso, se apresenta como fator relevante a continuidade de estudos da agricultura familiar e da atividade da pecuária de frente sua importância socioeconômica e, também, pela necessidade de aumento de produtividade, principalmente no estado do Mato Grosso do Sul, que apresenta números relativamente baixos nesse quesito.

## 2.2 Cadeia de Produção da Bovinocultura Leiteira

Entender o que é uma cadeia de produção é a base para o estudo realizado. O termo cadeia de produção não possui um único significado que abranja todas suas características. Segundo Batalha (2009), uma cadeia de produção pode ser entendida como um encadeamento técnico, econômico ou comercial entre as etapas de produção, ou seja, é um conjunto de ações que estabelece uma sucessão de operações de transformação, que vai desde a produção da matéria prima, passando pela sua industrialização até atingir a sua comercialização com consumidor final.

A coordenação da cadeia se faz por meio dos seus componentes e, parcialmente, pelas relações formais e informais desenvolvidas por eles. A coordenação da cadeia é um processo eficaz para discriminar as normas de relacionamentos vigentes, trazendo um consenso entre os agentes dos segmentos envolvidos, como produtor e o processador. Segundo a Embrapa (2005), é importante que o produtor saiba como trilhar os fluxos da cadeia, pois é pelo exame dos segmentos da cadeia que se pode identificar as limitações e os gargalos da atividade, avaliar os preços de insumos, definir preços competitivos e encontrar novos mercados e nichos de comercialização, e outras facilidades para competir no mercado.

Essa organização permite o produto receber, processar, difundir e utilizar informações de modo a determinar e viabilizar estratégias concorrentes, reagir a mudanças no meio ambiental ou aproveitar oportunidades de lucro. De acordo com Pires (2000) apud Scalco e Toledo (2006) o objetivo básico do gerenciamento de cadeia produtiva é proporcionar sinergia ente seus agentes, sendo eficiente no atendimento das necessidades do consumidor final, tanto pela redução de custos, diminuindo custos de transação e produção, como pela agregação de valor do produto final, criando bens e serviços customizados e o desenvolvimento conjunto de competências distintas, em toda cadeia, com esforços e benefícios mútuos.

A cadeia de produção é um conjunto de obras econômicas que dirigem a valorização dos meios de produção e garantem a articulação das operações. Desta forma, uma cadeia de produção agroindustrial pode ser repartida em quatro segmentos ou mercados - comercialização, a industrialização, a produção de matérias-primas e o fornecimento de insumos. De grosso modo, dificilmente estes

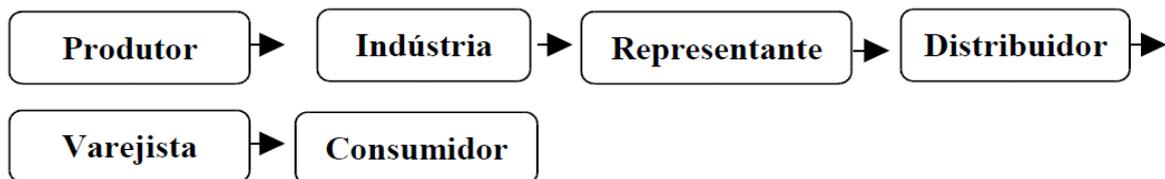
contornos são identificáveis em casos práticos e, além disso, essa separação pode variar muito, segundo o tipo de produto e o objetivo da análise.

Segundo Canziani (2003) *apud* Tessaro, Costa e Rissato (2005) a cadeia produtiva do leite divide-se em quatro seguimentos:

- i. **Setor de fornecedores e insumos:** abrange desde pastagens para o rebanho à assistência veterinária;
- ii. **Setor de produção:** dispõe de produtores especializados que utilizam no processo produtivo rebanho leiteiro, e por produtores não especializados, que podem utilizar gado de corte com dupla aptidão;
- iii. **Indústria de leite:** são as usinas de beneficiamento, o conceito de usina é explicado pelo fato de que, o leite cru, *in natura*, recebe algum tipo de processamento. O leite pode ser esterilizado para o uso de produtos UHT (leite longa vida) ou pasteurizado para a produção de queijos e derivados.
- iv. **Distribuição para o consumidor final:** no varejo, padarias, supermercados, ou, até mesmo, no mercado informal.

O encadeamento das atividades de produção do leite pode ser demonstrado, segundo , como a figura abaixo:

**Figura 1 – Cadeia Produtiva do Leite**



Fonte: Canziani (2003) *apud* Tessaro, Costa e Rissato (2005).

A produção leiteira pode ganhar mais produtividade se empregada inovações e tecnologias avançadas no processo de produção. O produtor deve ficar atento quanto à raça do gado, a alimentação e a genética do animal, ganhando eficácia no processo produtivo. De acordo com Tessaro, Costa e Rissato (2005) inúmeras inovações têm surgido, aumentando o ganho de produtividade, como a coleta de leite a granel, o uso de tanques de resfriamento, a ordenha e avanços da genética.

Porém, os pequenos produtores tendem a não seguir o esquema da cadeia como foi mencionado acima, eles comercializam a produção diretamente com o

mercado. Assim é o mercado informal que segundo Canziani (2003) apud Tessaro, Costa e Rissato (2005) responde a quase 40% do leite comercializado. O mercado formal tem crescido bastante nos últimos anos, de acordo com Neves & Consoli (2006) apud Milinski, Guedine e Ventura (2008), em 2004 o sistema agroindustrial do leite movimentou U\$ 6,30 bilhões, considerando os principais seguimentos da cadeia.

Visto isso, observa-se que, a formalização parece ganhar impulso, o que pode favorecer o produtor em aspectos relacionados a comercialização, deixando a informalidade possibilitando atingir mercados mais amplos e, frente a isso, aumentar a escala frente a utilização de inovações mercadológicas que possam refletir em inovações aplicadas diretamente na propriedade produtiva, como inseminação e melhoramento genético das matrizes para fins de maior produtividade, redução de custos e aumento de mercado.

### **2.3 Aprendizagem e Gestão de rotinas**

No modelo Schumpeteriano de produção há uma combinação de forças produtivas, sendo elas: os fatores de produção, o trabalho, a terra, as inovações tecnológicas e o meio sociocultural. Porém, Schumpeter (1997) difere crescimento de desenvolvimento econômico, onde a alteração nas três primeiras forças corresponde aos fatores de crescimento da economia, enquanto a alteração nas duas últimas forças corresponde ao desenvolvimento econômico, isso porque os componentes de desenvolvimento apresentam algo novo e estranho ao sistema de equilíbrio geral.

O autor aponta que para alcançar o desenvolvimento é necessário produzir coisas diferentes ou as mesmas coisas com novas combinações dos fatores de produção, o que necessita de processos de inovação e capacitação tecnológica atuando diretamente no sistema produtivo, exigindo uma ampla capacidade de geração autônoma e disseminação de conhecimento, além da criação de um ambiente de aprendizagem contínua para que as inovações sejam compreendidas. Nesse ponto, Amorim e Fischer (2013) em estudo teórico visando identificar nexos que justifiquem os estudos de aprendizagem para o desenvolvimento da economia conseguiram identificar ligações existentes entre a vida organizacional e a

abordagem econômica, nos aspectos que relacionam o conhecimento e a aprendizagem organizacionais ao desenvolvimento econômico. Para os autores, a aprendizagem resulta na geração de competências que, por sua vez, resulta em maior competitividade organizacional e individual.

Segundo Bittencourt (2012) a inovação ocorre por meios não lineares que compreendem fenômenos de reconhecimento de informações externas e associações com conhecimentos já existentes, ampliando o estoque de conhecimentos relevantes com a possibilidade de assimilação de outros. Julga o autor, que a interação com o ambiente é decisiva para que esse processo ocorra. A definição utilizada por Bittencourt (2012), para o aprendizado, provém de Malerba (1992) onde o aprendizado é considerado um processo custoso, que deriva de fontes externas e internas, resultando na ampliação do estoque de conhecimentos que se acumulam nas firmas individuais.

Corroborando com essa ideia de inovação, Caldeira e Godoy (2012) salientam que os indivíduos e as organizações, frente a necessidade de inovação e aumento de competitividade, realizam o exercício de identificar novos fatos e analisá-los, atingindo um novo nível de conhecimento, representando um processo de aprendizagem.

Conforme o guia para Gestão da Tecnologia e Inovação (*Temaguide – Guide to Technology Management and Innovation for Companies*) dentre os elementos essenciais para o processo de inovação está o aprendizado, que se refere à internalização de conhecimentos (MONTANA JÚNIOR *et al.*, 2008). Lastres e Ferraz (1999) salientam que tem havido grande ênfase no conceito de organizações de aprendizado, que provêm o contexto onde o aprendizado ocorre.

Frente a isso Rosemberg (2006) afirma que a atividade econômica envolve uma significativa dimensão de aprendizado onde a inovação deve ser vista como vários processos distintos de aprendizagem que podem se sobrepor ou se realimentar. Várias categorias de aprendizagem podem ocorrer como as que provém da pesquisa e desenvolvimento (P&D), que é direcionada a inovações de maior impacto. Todavia existem aquelas que não se dirigem às grandes inovações, mas aos melhoramentos incrementais que determinam taxas de crescimento da produtividade que as inovações principais são capazes de gerar. Esse tipo de aprendizagem é chamado de **aprendizagem pela prática**.

Conforme aponta Bispo (2013) os estudos de aprendizagem a partir da prática não representam algo novo, pois já na década de 1950, Garfinkel fazia reflexões e pesquisas acerca de como a coletividade se constituía e perpetuava a partir das suas práticas, mas que na área de administração a utilização da prática como elemento de aprendizagem é mais recente.

Em estudo recente elaborado por Farias (2013), para a atividade vinícola da serra gaúcha, foi constatado que a maior parte das inovações implantadas nas propriedades vitivinícolas provinham das ações internas oriundas do aprendizado pela prática, mas que ocorreram devido a pressões do mercado, por produtos de melhor qualidade, tanto em nível nacional como internacional.

Os processos oriundos da aprendizagem pela prática podem se perpetuar nas rotinas organizacionais quando houver uma boa gestão dessas últimas. Segundo Barañano (2005) aspectos de gestão influenciam a produtividade oriunda de inovações decorrentes dos processos de aprendizagem. Conforme a autora, o sucesso da inovação está atrelado a aspectos como a estrutura da força de trabalho, a estratégia, as alianças com outras empresas ou com universidades e a estrutura organizacional da empresa.

A estrutura organizacional irá influenciar em grande medida no fluxo de informações e ideias, portanto, deve representar um ambiente organizacional que seja flexível e permita o contínuo aprendizado, tanto em nível individual como organizacional; o que, por fim, cria conhecimento e acaba gerando inovações que culminam na criação de vantagem competitiva.

A criação de vantagens competitivas, de acordo com Ferreira, Marques e Barbosa (2007), passa a depender cada vez mais da capacidade de inovar, entendendo a inovação como parte de um processo de aprendizagem onde a gestão de conhecimentos e rotinas desempenha um papel importante. Todavia, essa gestão deve possibilitar a difusão de conhecimento, que segundo Dosi *apud* Corazza e Fracalanza (2004) podem ser fruto da expertise particular, do reflexo de experiências pregressas e de soluções tecnológicas passadas.

Na economia evolucionária as rotinas são vistas como genes biológicos, pois transmitem as características organizacionais ao longo do tempo, que segundo alguns evolucionários pode-se atribuir ao fato da existência do processo de aprendizagem e difusão de tecnologia (POSSAS, 2008; CORIAT e DOSI, 2002;

CORAZZA e FRACALANZA, 2004). As rotinas possuem um forte componente cultural impregnado, sendo uma forma de expressão dos valores e princípios organizacionais. Segundo Corazza e Fracalanza (2004) as rotinas são atividades repetitivas que se consolidam no interior de uma organização decorrente da expressão de competências individuais.

Teece (2005) aponta que as rotinas são modos padronizados de execução de tarefas organizacionais e salienta que elas estão impregnadas de competências e aptidões, distinguindo modos de coordenação e composição de atividades organizacionais. Para ele, isso ajuda a explicar como e por que mudanças tecnológicas podem ter impactos significativos sobre a capacidade das empresas em competir em determinado mercado. Uma rotina, então, é caracterizada pela repetição e experimentação, o que faz com que as tarefas sejam executadas de forma progressivamente mais rápida e melhor. Essas constatações fazem crer que o processo de controle e aperfeiçoamento de rotinas pode contribuir para a aprendizagem e a inovação, conseqüentemente pode possibilitar maior produtividade e competitividade.

Os processos de gestão de rotinas provêm de fatores de mensuração de resultados sobre essas rotinas e atribuição de recompensas endógenas e exógenas aos envolvidos quando de resultados positivos, o que acaba reforçando-os e fortalecendo a difusão de informações envolvidas a fim de repetição desses resultados.

De acordo com Marras (2000) o reforço sobre resultados favoráveis por recompensas exógenas por parte da organização deve ser constante, pois estimulará o processo motivacional de um empregado e agregará valor a sua atividade. O mesmo autor salienta que recompensas variáveis sobre a produtividade acabam otimizando-a e incentivando a busca por qualidade nos processos de trabalho.

No entanto, para conseguir mensurar resultados é necessário criar e padronizar rotinas e, através delas medir os resultados que estão sendo atingidos constantemente. De acordo com Clealand (2002) *apud* Valle *et al.* (2010) os processos de gestão devem partir do estabelecimento de padrões para permitir o monitoramento do desempenho em função de informações relevantes, suficientes e precisas a cerca de determinada situação. Para o autor, esse monitoramento facilita

a comparação do desempenho real com o ideal no que se refere a uso de recursos e resultados alcançados permitindo o estabelecimento de ações corretivas ou de reforço. Frente a isso, rotinas padronizadas permitem a criação de indicadores, que auxiliam na mensuração dos resultados e possibilita a geração de informações que podem ser utilizadas para reflexão e aprendizado.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

Esta seção trata dos métodos de coleta e análise de dados utilizados para atingir o objetivo proposto. Primeiramente é feita uma caracterização do estudo para posteriormente abordar questões metodológicas como o instrumento de coleta de dados, a técnica de coleta e o método de análise.

#### **3.1 Caracterização e população do estudo**

O presente estudo se caracteriza como uma pesquisa descritiva, quanto aos objetivos, e de levantamento, quanto aos procedimentos técnicos. A população do estudo está composta por 70 unidades de produção leiteira da agricultura familiar e 22 da agricultura não familiar da região de Laguna Carapã, MS, de acordo com o censo agropecuário do IBGE (2006). No entanto, em virtude das dificuldades de acesso em função do clima e falta de recursos financeiros para elaboração da pesquisa, fizeram parte do estudo 21 unidades de produção. A escolha de Laguna Carapã se dá pela proximidade de pesquisa, pela existência de número adequado de produtores para o estudo de campo e pela limitação de recursos para fins da coleta de dados.

#### **3.2 Instrumento de coleta de dados**

O instrumento de coleta de dados foi um questionário com questões fechadas e abertas, dividido em duas partes. A primeira parte foi elaborada com questões fechadas em escala nominal e com questões abertas com a finalidade de caracterizar o produtor fazendo uso de variáveis como: tempo de atividade, existência de consorciação de culturas, atividades agropecuárias existentes,

tipologia de manejo, número de vacas de leite, raça criada, motivo da escolha da raça, existência de novas técnicas de manejo, tamanho da propriedade, processo de comercialização e produtividade.

A segunda parte foi elaborada apenas com questões fechadas em escala intervalar balanceada, tipo Likert, de quatro pontos, onde o entrevistado teria que responder em um *continuum* que vai do concordo totalmente (1) ao discordo totalmente (4). A escolha de escala de quatro pontos se dá pela facilidade de compreensão das respostas por parte dos entrevistados, em virtude das características de escolaridade que os mesmos possuem. Também, a escala par e balanceada força uma escolha por parte dos respondentes, não dando à opção de se colocarem indiferentes as solicitações impostas pela pesquisa. Essa parte do questionário foi específica para a averiguação da existência de processos de aprendizagem e gestão de rotinas.

Para mensurar a existência desses processos foram analisadas sete (7) variáveis:

1. Existência de benefícios e/ou remuneração diferenciada para o aumento de produtividade;
2. Compartilhamento de habilidades e informações por parte dos funcionários no ambiente de trabalho.
3. Melhoria nos investimentos para aumento de produção.
4. Criação de base de dados para mensuração da produção com relação a erros e acertos e outros indicadores
5. Existência de rotina de produção definida
6. Avaliação individual da produção de leite de cada animal diariamente (produtividade)
7. Reuniões com os funcionários para analisar e discutir o desempenho dos mesmos, suas rotinas e produção.

Essas variáveis foram indagadas por meio de afirmações onde o entrevistado responde dentro da escala informada anteriormente, seguindo o intervalo de 1 a 4. Nota-se que a aprendizagem pela prática é averiguada através das variáveis 1, 2 e 7. Os processos de gestão são verificados pelas variáveis 3, 4, 5 e 6.

### 3.3 Técnica de coleta de dados

Os dados foram coletados por meio entrevistas estruturadas que ocorreram nos meses de junho, julho e agosto do ano de 2012.

### 3.4 Análise de dados

Os dados foram analisados por meio do SPSS 13.0. Foram aplicados testes de KMO e Esfericidade para fins de averiguar a possibilidade do uso de Análise Fatorial com rotação varimax para a redução de variáveis e, posterior aplicação de testes de coerência interna (Alfa de Cronbach) para validação do instrumento de coleta de dados. De acordo com Malhorta (2001) os valores de KMO variam entre 0 e 1, onde 0,80 ou acima é admirável; 0,70 ou acima, mediano; 0,60 ou acima, medíocre; 0,50 ou acima, ruim; e abaixo de 0,50, inaceitável. O resultado desse teste para as variáveis utilizadas foi de 0,505, ou seja, um resultado ruim, apesar do teste de esfericidade apresentar significância de 0,000, inferior a 0,05, o que Hair et al. (2005) consideram propício para a Análise Fatorial. No entanto, como KMO apresentou resultado ruim, decidiu-se, para esse estudo, utilizar apenas dados descritivos, abandonando a ideia de redução de variáveis pela Análise Fatorial.

Infelizmente os resultados dos testes citados inviabilizaram o uso da análise fatorial, possivelmente por ter um número de observações pequeno frente ao número de variáveis específicas para mensuração da existência de processos de aprendizagem e gestão de rotinas. Testes descritivos (estatística descritiva) foram aplicados para caracterizar a existência dos processos de aprendizagem e gestão de rotinas, bem como a caracterização da população estudada.

Verificou-se a coerência interna com a utilização das variáveis específicas atingindo um alpha superiores a 0,65 e 0,70 para as variáveis do construto existência de processos de aprendizagem pela prática e existência de gestão de rotinas, respectivamente. De acordo com Hair Jr. et al. (2005) um resultado de Cronbach superior a 0,50 julga-se confiável, mas os autores mostram que um resultado aceitável do coeficiente deve estar acima de 0,60, abaixo desse valor pode-se questionar a confiabilidade dos dados. Os valores apontam a existência de coerência interna moderada para o primeiro construto e boa para o segundo.

Conforme Hair jr. *et al.* (2005) os pesquisadores geralmente consideram como mínimo um alfa de 0,7; todavia, é possível aceitar valores de coeficiente menores dependendo dos objetivos e características da pesquisa. Nesse estudo, apesar da apresentação de um coeficiente moderado ser encontrado para o construto de existência de processos de aprendizagem pela prática, considera-se, em virtude da pesquisa alcançar uma população não muito grande, de apenas 21 produtores, aceitável sua utilização.

#### **4 ANALISE DOS RESULTADOS**

Essa seção procura descrever de forma breve as principais características dos produtores de Laguna Carapã/MS e de suas propriedades, como o numero e raça do rebanho e a quantidade média de litros/vaca/dia que são produzidos.

##### **4.1 Caracterização dos produtores entrevistados**

Os produtores estão na atividade em media de 5 a 10 anos, mas mesmo assim eles praticam outra atividade agropecuária como o plantio de grãos e a criação do gado de corte. Quando escolhem alguma raça para cria-la levam em consideração a rusticidade e a produtividade da vaca, dando preferência às vacas leiteiras da raça Jersey pela rusticidade e pelas da raça Holandesa pela produtividade.

Os produtores pesquisados possuem de 11 a 60 vacas leiteiras, mas a maior parte deles possui em torno de 25 cabeças. Eles reservam uma pequena parte de suas propriedades para a criação do gado leiteiro, cerca de 10 hectares. A maioria dos produtores usa o sistema III no manejo do gado, que consiste em usar suplementação o ano todo. A escolha desse manejo faz com que a vaca produza mais. Em media a produção é de 18 litros/vaca/dia, caindo um pouco no período da seca.

Os produtores não se diferem muito quando vão investir em inovações no manejo do gado. Investem muito na pastagem, adubando, irrigando e fazendo piquetes, que permitem o manejo da pastagem para permitir alimento de qualidade durante o ano todo. Investem também na ordenha, na genética - procurando deixar a matriz mais pura, que irá refletir na produtividade do gado. Outra preocupação

apontada pelos produtores diz respeito à incidência de doenças, o que os leva a procurarem diversos tipos de tratamento, incluindo homeopáticos, visando redução de custo e aumento de resistência das defesas imunológicas do animal.

Os investimentos em inovações e o uso de suplementação o ano todo fazem com que aumente a produtividade do gado e, por conseguinte os lucros do produtor. Todo leite produzido é armazenado em tanques de resfriamento individual, cada produtor possui seu próprio tanque. As cooperativas, firmas e empresas que compram o leite buscam o leite na propriedade e o produtor não percebe o custo de transporte, pois o preço pago ao produtor embute o custo logístico da indústria.

#### **4.2 Análise dos processos de aprendizagem e gestão de rotinas entre os produtores de leite de Laguna Carapã**

A produção de leite vem passando por inúmeras transformações, bem como a produção manual vem sendo substituída pela produção mecanizada. A busca por inovações e novas tecnologias é cada vez mais frequente entre os produtores. A análise da ocorrência da aprendizagem entre os produtores foi feita por meio da análise descritiva, usando média, mediana e desvio padrão, já que a média isolada não mostra um resultado concreto. A análise fatorial não pode ser feita, pois de acordo com Hair *et al.* (2005) para a análise fatorial é aconselhável um número mínimo de 50 observações, o que não foi possível devido às dificuldades de encontrar os produtores em virtude do deslocamento ter sido dificultado devido ao tempo chuvoso nos meses de junho e meados de julho de 2012 impossibilitando um aumento no número de observações devido ao prazo para a coleta de dados. Foram entrevistados 21 produtores ligados a APL-LC.

Além disso, como anteriormente abordado, o teste KMO não possibilita a utilização da Análise Fatorial, como se pode observar no Quadro 1.

#### **Quadro 1 - Teste de Kaiser-Meyer-Olkin e Esfericidade**

<b>Testes</b>	<b>Resultados (significância)</b>
KMO	0,505
Esfericidade	0,000

Fonte: Pesquisa (dados do SPSS 13.0)

Frente a isso, utilizou-se para análise apenas a estatística descritiva de tendência central. Os resultados obtidos após a aplicação dos questionários e da análise dos dados por meio de análises de tendência central seguem no Quadro 2.

### **Quadro 2 – Análise de tendência central dos dados de caracterização dos produtores**

<b>Variáveis</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Desvio Padrão</b>
1. Existência de benefícios, remuneração diferenciada para aumento de produtividade.	2,1430	2,0000	0,72700
2. Funcionários compartilham habilidades adquiridas	2,1429	2,0000	0,72703
3. Melhorias nos investimentos (inovações e maquinário) para aumentar e melhorar a produção.	1,5238	1,0000	0,60159
4. Criação de base de dados para mensuração da produção com relação a erros e acertos e indicadores relevantes.	3,1429	3,0000	0,79282
5. Existência de rotina de produção definida.	1,2857	1,0000	0,46291
6. Avaliação individual da produção de leite de cada animal diariamente.	1,0000	1,0000	0,00000
7. Reuniões com os funcionários para analisar e discutir o desempenho dos mesmos, suas rotinas e produção.	1,5238	2,0000	0,51177
<b>Valor médio de todas as variáveis</b>	<b>1,8225</b>	<b>1,7142</b>	<b>0,5468</b>
<b>Valor médio para as variáveis de aprendizagem pela prática</b>	<b>1,9366</b>	<b>2,0000</b>	<b>0,6552</b>
<b>Valor médio para as variáveis de gestão de rotinas</b>	<b>1,7381</b>	<b>1,5000</b>	<b>0,46291</b>

Fonte: Pesquisa

Olhando para o Quadro 1, de forma geral, verifica-se que os produtores de leite de Laguna Carapã, MS parecem fazer uso de processos de aprendizagem e gestão de rotinas, pois a média das médias apresentadas ficou em 1,8225 acompanhado por um valor médio das medianas de 1,7142, o que mostra que elas, para praticamente todas as variáveis, ficaram entre 1,0 e 2,0. Isso significa que os produtores indicaram “concordo totalmente” e “concordo” quando indagados sobre as variáveis que buscaram verificar a existência de aprendizagem e gestão de rotinas.

Analisando o grupo de variáveis para cada construto, percebe-se algo um pouco diferente. Olhando para os valores médios entre o grupo de variáveis (1,2 e 7) que se referem aos processos de aprendizagem pela prática, verifica-se que a média fica próximo a dois, o que é corroborado pela mediana e pelo valor elevado da média dos desvios. Já quando trata-se das variáveis referentes a gestão de rotinas, esses dados ficam mais animadores, pois a média reduz um pouco e a

mediana média fica dentro dos valores de concordância com a existências desse processo e com valores de dispersão bem menores.

Averiguando individualmente cada variável podem-se perceber resultados um pouco diferentes do discutido para a análise geral, mas que corroboram as análises efetuadas para o grupo de variáveis de cada construto, ou seja, a respeito da existência de processos de aprendizagem e para a existência de processos de gestão de rotinas.

Quando analisado a existência de benefícios diferenciados para a produtividade por parte dos funcionários verifica-se que existe uma grande dispersão nos dados, pois para uma escala de 4 pontos o desvio-padrão é superior a 0,72. A média foi superior a 2,14 e a mediana foi igual a 2,0, o que representa que nem todos atuam considerando a pratica de benefícios e diferenciação nos processos remunerativos com o intuito de reforçar ações que aumentam a produtividade. Esses dados foram semelhantes quando do compartilhamento de habilidades adquiridas por parte dos funcionários. Possivelmente isso poderia ocorrer se houvesse maior incentivo quando de uma maior produtividade. Então, percebe-se que os conhecimentos em parte são compartilhados, mas existe uma razoável dispersão nos dados para uma escala de apenas quatro pontos, onde a mediana e a média estão próximas a dois.

A variável que verifica a melhoria nos investimentos, referentes à inovações e máquinas para aumento da produção, mostra que os produtores entendem a importância disso. Assim podem ter um lucro maior, pois aumentam e melhoram a produção. Como se pode observar a mediana é igual a 1,0 e a média pouco superior a 1,52.

Todavia, a preocupação recai sobre a variável que avalia a criação de uma base de dados para mensurar a produção em relação à ocorrência de erros e acertos e outros indicadores relevantes. Os produtores analisados, em sua maioria, não possuem uma base de dados de acordo com os testes elaborados, pois se verifica uma média de 3,1429 e uma mediana igual a 3,00 (discordância com a afirmação indagada). A base de dados seria muito importante para eles analisarem seus erros e acertos, conhecendo os pontos fortes e fracos de sua produção e melhorando o gerenciamento de suas rotinas e processo produtivos.

Quando verificado a existência de rotinas definidas os resultados indicam que existe uma rotina de produção bem definida, o que pode facilitar a criação de indicadores dessas rotinas e sanar a deficiência apontada na variável anterior. Para essa variável verificou-se uma média de 1,2857, próximo a 1,0, e uma mediana igual a 1,00, com baixa variabilidade (desvio-padrão de 0,46291) o que demonstra que os produtores seguem uma rotina sistematizada, o que facilitaria o processo de gerenciamento se houvesse uma base de dados para mensurá-la.

Manter uma rotina diária é muito importante, assim como avaliar a produtividade de cada animal, como mostra os resultados para a sexta variável, onde todos concordam que possuem essa mensuração (média e mediana igual a 1,0, com desvio-padrão igual a zero).

A última variável, que analisa a existência de reunião com os funcionários para analisar as suas atividades, também apresentou resultados animadores, pois a média foi de 1,52 e a mediana igual a 2,00, com desvio-padrão pouco superior a 0,54. As reuniões com os funcionários são importantes e, geralmente, os produtores que possuem funcionários fazem essas reuniões diariamente para saber como foram as atividades do dia, comportamento dos animais e possíveis problemas decorrentes do manejo. Apesar dessas reuniões, os produtores trocam informações entre si nas reuniões mensais realizadas na Associação de Produtores de Leite (APL-LC).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo teve como objetivo verificar a existência de processos de aprendizagem pela prática e gestão de rotinas nas propriedades leiteiras que fazem parte da Associação de Produtores de Leite de Laguna Carapã-MS (APL-LC). Para atingir esse objetivo foi elaborado um questionário dividido em duas partes, uma para fins de caracterização dos produtores e outra para verificação da existência desses processos, sendo a última baseada em escalas intervalares que permitiram a análise por estatística descritiva baseada em técnicas de tendência central. Concluiu-se que os processos de aprendizagem e gestão de rotinas existem, mas com algumas deficiências.

Os produtores entendem a necessidade de inovações e investimentos em suas propriedades a fim de aumentarem a produção e a produtividade. A rotina de produção é algo extremamente importante, não somente para o controle da produção e dessas rotinas, mas para o próprio animal, que se acostuma com a rotina que o envolve fazendo que ele não fique estressado e, dessa forma tornando-se mais produtivo, aumentando a quantidade de leite dia. As rotinas de produção de leite são definidas, porém, não há uma coleta de dados a fim de gerar indicadores sobre elas, o que pode ser facilmente corrigido já que as rotinas diárias estão bem definidas. O único dado controlado é a produtividade diária por animal, fato importante, mas que não representa o único fator envolvido.

Os produtores compartilham o que sabem entre si e com os funcionários, fazem reuniões e compartilham informações. No entanto, os resultados mostram que o compartilhamento de informações no ambiente de trabalho não ainda é falho, pois apontou a inconstâncias nessas práticas, com base nos dados descritivos de tendência central.

As trocas de informações acontecem através de reuniões mensais entre os produtores da associação e, diariamente entre os produtores e os funcionários em reuniões, mas não entre funcionários para o compartilhamento das suas experiências. O processo de aprendizagem pela prática, foco desse estudo, demonstra ser falho, apesar de existente. Com o estudo foi possível verificar a existência de um mecanismo de aprendizagem e gestão de rotinas aplicadas às unidades produtoras de leite, mostrando que ainda deficiências que podem ser corrigidas através de possíveis ações que envolvam os produtores com a proximidade de órgãos de fomento, como a própria Associação de Produtores de Laguna Carapã e, mesmo, as instituições de ensino, pesquisa e extensão atuantes no estado do Mato Grosso do Sul.

Este trabalho apresenta algumas limitações, como a impossibilidade de aplicação de métodos estatísticos mais avançados em virtude, também, da população estudada, de apenas 21 produtores. No entanto, o trabalho abre campo para estudos mais profundos sobre processos de inovação e aprendizagem, focando outras formas além da aprendizagem pela prática.

Como proposta para futuros estudos salienta-se um levantamento comparativo entre diversos APL de leite, no estado de Mato Grosso do Sul e em estados onde a

atividade está melhor consolidada, com Minas Gerais, Paraná e Santa Catarina, analisando as diferenças existentes para a consolidação das associações produtivas, as técnicas e os meios de aprendizagem e comercialização. Além disso, um estudo ampliando o número de produtores na região de Laguna Carapã-MS, possibilitaria análises mais profundas, inclusive com a associação de métodos quantitativos com qualitativos baseados em questões geradoras de narrativa.

### **ABSTRACT**

The cattle activity of milk is important partner and economically to Brazil and for the state of Mato Grosso do Sul, because it is generating of put of work and it is an activity exercised by great part of the enterprises of family agriculture. However, the productivity of the properties is very low when comparing with the indexes of other producing countries being done important the innovation study and learning inside of the units of primary production. The objective of that study is to verify the existence of learning processes for the practice and administration of routines in the properties milk pans of the producers belonging to the Association of the Producing of Milk of Laguna Carapã. As methodology was used of an instrument of collection of data that looked for to characterize the producers and to discover the existence of learning processes and administration of routines for subsequent analysis for statistics of central tendency. It was ended that learning processes exist for the practice and administration of routines with some deficiencies.

**Key words:** Routines; Learning; Milk Production.

### **NOTAS**

<sup>1</sup> Graduanda em Economia pela UEMS, unidade de Ponta Porã.

<sup>2</sup> Doutor em Economia pela UFRGS, Mestre e Bacharel em Administração pela UFSM, Professor Titular dos Cursos de Administração, Economia e Contabilidade da UEMS, unidade de Ponta Porã.

## REFERÊNCIAS

- AMORIM, W. A.; FISCHER, A. A aprendizagem organizacional e suas bases econômicas. *Nova Economia*. v. 23. n. 2. Belo Horizonte. mai/ago. 2013.
- BARAÑANO, A. M. Gestão da Inovação Tecnológica: Estudo de cinco PMEs portuguesas. *Revista Brasileira de Inovação*. v. 4. n. 1. p. 57-96. jan./jun. 2005.
- BATALHA, M. O. et al. *Gestão agroindustrial*. GEPAI. São Paulo: Atlas, 2009.
- BITTENCOURT, P.F. Padrões setoriais de aprendizagem da indústria brasileira: uma análise exploratória. *Revista Brasileira de Inovação*. 11 (1), p. 37-68, jan/jun. 2012.
- BISPO, M. Aprendizagem organizacional baseada no conceito de prática: contribuições de Silvia Gherardi. *Revista de Administração Mackenzie*. vol.14 no.6 São Paulo nov/dez. 2013.
- CALDEIRA, A.; GODOY, A. O processo de análise do ambiente e sua relação com a aprendizagem organizacional: um estudo de caso. *READ*. Porto Alegre, vol.18 n. 3 set/dez. 2012.
- CASTRO, K. et al. *Características da pecuária leiteira no assentamento fazenda Nova da Lagoa Grande, em Dourados, MS*. Documentos 106. Dourados: Embrapa, 2010.
- CORAZZA, R.; FRACALANZA, P. Caminhos do pensamento neo-schumpeteriano: para além das analogias biológicas. *Nova Economia*. n. 14. v .2. p. 127-155, mai/ago. 2004.
- CORIAT, B.; DOSI, G. The nature and accumulation of organizational competences / capabilities. *Revista Brasileira de Inovação*. v. 1 n. 2, jul./dez. 2002.
- DUARTE, R. *Histórias de Sucesso: Agronegócios: Ovinocaprinocultura, Leite e Derivados – Brasília, SEBRAE, 2006*.
- EMBRAPA. *Criação de Gado Leiteiro na Zona Bragantina*. Versão eletrônica. Disponível em:  
<<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/GadoLeiteiroZonaBragantina/paginas/cadeia.htm>> Acesso em 07/03/20012
- FARIAS, C. Aprendizado, inovação e cooperação no APL vitivinícola da Serra Gaúcha. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*. v. 9, n. 2, p. 232-261, mai/ago. 2013.
- FERREIRA, J.; MARQUES, C.; BARBOSA, M. Relação entre inovação, capacidade inovadora e desempenho: o caso das empresas da região da Beira Interior, *RAI - Revista de Administração e Inovação*, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 117-132, 2007.
- Revista Estudos do CEPE, Santa Cruz do Sul, n39, p.32-54, jan./jun. 2014*

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Número de estabelecimentos agropecuários que produziram leite, Quantidade produzida e Valor da produção de leite por agricultura familiar e não familiar e tipo de leite*. Disponível em <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=1227&z=p&o=2&i=P>> Acesso em: 3 de maio de 2011.

LASTRES, H.; FERRAZ, J. Economia da informação, do conhecimento e do aprendizado. In: LASTRES, H.; ALBAGLI, S. (Orgs.) *Informação e globalização na era do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

MARRAS, J. P. *Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico*. 10. ed. São Paulo: Futura, 2000.

MILINSKI, C. C., GUEDINE, P. S. M. e Ventura, C. A. A. *O Sistema Agroindustrial do Leite no Brasil: uma Análise Sistêmica*. 4º Congresso de Sistemas, Uni FACEF. Franca, SP, 29 e 30 de outubro de 2008.

MONTANA JÚNIOR, I. R. Importância, definições e modelos de inovação. In: CORAL, E.; OGLIARI, A. e ABREU, A. F. (Orgs.) *Gestão Integrada da Inovação: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos*. São Paulo: Atlas, 2008.

NETO, A. C., CASTRO, G. P. C. e LIMA, J. E. Uso de Análise Estatística Multivariada para Tipificação de Produtores de Leite de Minas Gerais. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, Lavras, v. 7, n. 1, p. 114-121, 2005.

OLIVEIRA, E.; MICHELS, I. *Estudo das cadeias produtivas de Mato Grosso do Sul: leite*. Campo Grande: Fundação Cândido Rondon: Editora da UFMS, 2003.

POSSAS, M. Economia evolucionária neo-schumpeteriana: elementos para uma integração micro-macrodinâmica. *Estudos Avançados*. V.22, n.63, p.281-305, 2008.

RIBEIRO, E.; QUEDA, O. Miniusinas de leite como alternativa de desenvolvimento regional. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, Lavras, v.9, n.2 p-216-228, 2007.

ROSEMBERG, N. *Por dentro da caixa-preta: economia e tecnologia*. – Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2006

SCALCO, A.; SOUZA, R. Qualidade na Cadeia de Produção do Leite: Diagnóstico e Proposição de Melhorias. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, Lavras, v.8, n.3 p-368-377, 2006.

SCALCO, A.; TOLEDO, J. C. *Um modelo para gerenciar a qualidade na cadeia de produção do leite*. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Curitiba, PR, de 23 a 25 de outubro de 2002.

SCHUMPETER, J.A. *Teoria do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

TEECE, D. J. As Aptidões das Empresas e o Desenvolvimento Econômico: implicações para economia de industrialização recente. In: Kin, L e Nelson, R. *Tecnologia, Aprendizado e Inovação*. Campinas, SP. Editora UNICAMP, 2005.

TESSARO, A.; COSTA, K; RISSATO, D. *Relações Contratuais nas Usinas de Beneficiamento de Leite: um estudo de caso da Coopevel*. IV Seminário do Centro de Ciências Sociais Aplicadas de Cascavel: As Ciências Sociais Aplicadas e o Agronegócio. Cascavel, PR, de 08 a 10 de junho de 2005.

VALLE, A. B. et al. *Fundamentos do gerenciamento de projetos*. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.