

# **AVALIAÇÃO DA ADOÇÃO DOS CRITÉRIOS DA INSTRUÇÃO NORMATIVA 62 PELOS PRODUTORES DE LEITE DO MUNICÍPIO DE TEIXEIRAS, MG<sup>1</sup>**

Luana Ferreira dos Santos<sup>2</sup>, Viviani Silva Lirio<sup>3</sup>

**RESUMO** – A Instrução Normativa nº 62 (IN 62) foi publicada em 2011 pelo MAPA substituindo a IN 51 de 2002, prevendo assim parâmetros mais exigentes para a Contagem de Células Somáticas (CCS) e Contagem Bacteriana (CBT) do leite Cru Refrigerado. Neste contexto, para que o produtor se adeque aos requisitos propostos pela IN 62, devem-se criar novos hábitos e rotinas de produção, o que interfere diretamente em seu trabalho cotidiano, causando, usualmente, certa resistência por partes dos mesmos. Diante deste cenário, este estudo tem como objetivo geral analisar o grau de informação dos produtores de leite de Teixeira-MG sobre a Instrução Normativa nº 62 e conhecer os fatores mais relevantes na sua determinação de adotar os parâmetros qualitativos da referida instrução. Nos procedimentos metodológicos, além da análise bibliográfica e documental, utilizou-se a pesquisa de campo (*survey*), aplicando-se um questionário com vinte e seis produtores. A análise dos resultados permitiu constatar a predominância do conhecimento dos produtores sobre a IN 62. Além disso, a maioria dos entrevistados atenderam o padrão de CBT e CCS exigidos pela mesma. Verificou-se que a maioria dos entrevistados não possuem assistência técnica em suas propriedades, assim como também não recebem treinamentos sobre tal. Apesar das dificuldades enfrentadas, como elevados custos de produção e exigências do padrão de qualidade do leite, a maioria dos produtores entrevistados se mostraram otimistas com a atividade leiteira. A pecuária de leite é a principal atividade para vinte e cinco das vinte e seis propriedades abordadas. Além disso, os produtores, investir na atividade leiteira seria o principal objetivo caso o preço do leite aumentasse significativamente, gerando uma renda acima do normal esperado.

Palavras chave: agricultura familiar, Instrução Normativa 62, Teixeira-MG.

## ***EVALUATION CRITERIA ADOPTION OF NORMATIVE INSTRUCTION 62 BY MILK PRODUCERS OF THE CITY OF TEIXEIRAS, MG***

**ABSTRACT** – *Normative Instruction N° 62 (IN 62) was published in 2011 by MAPA, replacing IN 51, of 2002, predicting parameters more stringent for Somatic Cell Count (SCC) and Total Bacterial Count (TBC) for milk production. In that context, for which the producer be suited to the requirements proposed by IN 62, should be created new habits and routines of production, which directly interferes in their daily work, causing usually some resistance thereof. Against this backdrop, this study's general objective is to analyze the degree of information of dairy farmers of Teixeira, MG on Instruction 62 and know the most important factors in their decision to adopt the qualitative parameters of the instruction. The methodological procedures, in addition to bibliographic and documentary analysis, we used the field survey (survey), applying a questionnaire with the twenty-six producers. The results revealed the predominance known to producers on IN 62. Furthermore, the majority of respondents met the standard CBT and CCS required for the same. It was found that most respondents do not have assistance in their properties, as well do not receive training on such. Despite the difficulties, such as high production costs and requirements of the standard of milk*

<sup>1</sup> Pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq - Bolsa de Iniciação Científica.

<sup>2</sup> Graduada em Gestão do Agronegócio, Universidade Federal de Viçosa, UFV. Mestranda em Administração, UFV. luana\_agronegocio@hotmail.com (autora para correspondência)

<sup>3</sup> Professora do Departamento de Economia Rural - DER, Universidade Federal de Viçosa, UFV.



*quality, most of the farmers interviewed were optimistic with the dairy business. The dairy farming is the main activity for twenty-five the twenty-six properties addressed. In addition, producers invest in dairy farming would be the focus if the price of milk increased significantly, generating an income above the expected normal.*

*Keywords: family farming, Normative Instruction 62, Teixeira-MG.*

## 1. INTRODUÇÃO

O Sistema Agroindustrial do leite representa um segmento de fundamental importância econômica e social para o agronegócio nacional. No Brasil, a produção de leite encontra-se distribuída em todo o território, sendo destacada como atividade primária ou secundária em um amplo contingente de propriedades, dos mais diferentes perfis e portes.

Dados apresentados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA (2012) indicam que a produção de leite apresenta elevadas taxas de crescimento no país. Projeções do mesmo ministério para o período de 2011/2012 a 2021/2022 revelam que a produção de leite deverá crescer a uma taxa anual de 1,9%, isto equivale a uma produção de 39,2 bilhões de litros no final do período das projeções. O alto crescimento da produção nos últimos anos explica-se pela necessidade de atender a uma demanda interna crescente. As projeções do MAPA indicam também o consumo de leite deve crescer a uma taxa anual de 1,9%, no período de 2011/2012 a 2021/2020, acompanhando, portanto a produção do país.

Aliado ao crescimento do consumo, um cenário de exigências acerca da qualidade e sanidade dos alimentos vêm ganhando espaço crescente junto às preocupações governamentais, sobretudo pelas naturais pressões impostas por mercados consumidores mais atentos e exigentes.

Dessa forma, como meio de garantir a qualidade do leite, o MAPA publicou, em 2002, a Instrução Normativa nº 51 (IN 51), visando possibilitar melhorias na qualidade do leite produzido no Brasil. Na prática, a IN 51 está em implantação gradativa desde 2002, entretanto, conforme o Instituto de Economia Agrícola-IEA, o acompanhamento das análises das amostras de leite nos laboratórios de referências cadastrados pelo MAPA, não viabilizaram condições para o pleno andamento da implantação da IN 51, devido, sobretudo, às condições enfrentadas pelos produtores de leite do Brasil.

Sendo assim, tornou-se difícil o alcance de resultados de sucesso na implantação da IN 51, sendo esta alterada para Instrução Normativa nº 62 (IN 62), efetivamente implantada a partir do dia primeiro de janeiro de 2012, visando aprovar o regulamento técnico de produção, identidade e qualidade do leite tipo A, do leite cru refrigerado, do leite pasteurizado, e o regulamento da coleta do leite cru refrigerado e seu transporte a granel.

Neste contexto, para que o produtor se adéque aos requisitos propostos pela IN 62, devem-se criar novos hábitos e rotinas de produção, o que interfere diretamente em seu trabalho cotidiano, causando, usualmente, certa resistência por partes dos mesmos.

Por outro lado, a estabilidade no preço do leite é um dos principais objetivos do produtor, podendo ser o principal estímulo à adoção da norma. Sendo assim, o MAPA propôs aos laticínios o pagamento por qualidade da matéria prima, nem sempre ainda plenamente cumprido por todas as empresas laticinistas.

Além disso, a consequência da não adequação do produtor às exigências impostas pela referida norma será, no médio e longo prazo, sua efetiva saída da atividade leiteira (ou sua entrada na informalidade). Diante deste cenário, e considerando a importância da produção de leite para o setor agropecuário do município de Teixeira, Zona da Mata Mineira, torna-se relevante examinar no presente trabalho como a implantação na IN 62 irá afetar a cadeia produtiva do leite no referido município.

Logo, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar o grau de informação dos produtores de leite do município de Teixeira - MG sobre a Instrução Normativa nº 62 e conhecer os fatores mais relevantes na sua determinação de adotar os parâmetros qualitativos da referida instrução.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização do presente estudo, utilizou-se procedimentos metodológicos para a realização do



levantamento primário e para as estimativas dos determinantes da adoção da Instrução Normativa nº 62 pelos produtores de leite do município de Teixeira, Minas Gerais.

### 2.1. Procedimentos metodológicos utilizados para a realização do levantamento

Nesse trabalho, além da análise bibliográfica e documental, utilizou-se a pesquisa de campo (*survey*). De acordo com Pinsonneault & Kraemer (1993), a pesquisa de *survey* pode ser descrita como a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população alvo, por meio de um instrumento de pesquisa, normalmente um questionário.

Segundo Babbie (2005), *surveys* são frequentemente utilizados para permitir enunciados descritivos sobre alguma população, isto é, descobrir a distribuição de certos traços e tributos, sendo o *survey* amostral um veículo para descobrir estas atribuições. Além disso, conforme o autor, uma pesquisa em menor escala permite procedimentos de acompanhamento mais severos, aumentando a taxa de entrevistas completas.

Conforme Pinsonneault & Kraemer (1993), uma pesquisa *survey* apresenta três principais características: tem como propósito produzir descrições quantitativas de alguns aspectos da população estudada; tem como principal forma de coleta de dados instrumentos com questões predefinidas e estruturadas; a informação é geralmente coletada a partir de uma fração da população estudada, a amostra, mas deve ser de tal maneira a possibilitar a generalização dos resultados à população.

O presente estudo tem caráter exploratório por envolver procedimentos de pesquisa bibliográfica seguida dos procedimentos de aplicação dos questionários. Pinsonneault & Kraemer (1993) abordam que o *survey* de caráter exploratório tem como objetivo familiarizar-se com o tópico ou identificar os conceitos iniciais sobre um tópico, dar ênfase na determinação de quais conceitos devem ser medidos e como deve ser medido, buscar descobrir novas possibilidades e dimensões da população de interesse. Como corrobora Gil (2002), a pesquisa exploratória possui um planejamento bastante flexível de modo que possibilita a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado.

A pesquisa realizada fundamenta-se na técnica de observação direta extensiva realizada por meio do questionário. De acordo com Lakatos & Marconi (2010), o questionário é uma técnica de coleta de dados que tem algumas vantagens como: economia de tempo; liberdade e segurança das respostas, em função do anonimato e a uniformidade na avaliação, em virtude da natureza impessoal do instrumento.

Conforme Gil (2002), os estudos de campo tendem a utilizar variadas técnicas de coleta de dados, por isso, os procedimentos de análise costumam ser predominantemente qualitativo. O autor afirma que a análise qualitativa é menos formal que a análise quantitativa, pois nesta última seus passos podem ser definidos de maneira relativamente simples. A análise qualitativa depende de muitos fatores, tais como a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação.

O processo da análise qualitativa abordado nesta pesquisa envolveu um sequenciamento de atividades como: redução, categorização e interpretação dos dados.

Os questionários foram aplicados durante o período de janeiro a maio de 2013, a uma amostra de vinte e seis produtores de leite do município em questão, calculada com base no Método de Amostra para Populações Finitas (GIL, 2002). Os dados foram coletados por meio do cadastro disponibilizado pelo escritório local da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do estado de Minas Gerais - EMATER/MG.

Realizou-se um pré-teste do mesmo como forma de verificar se eles foram aplicados com êxito referente às respostas efetivadas aos problemas abordados. Para iniciar o pré-teste, os questionários foram redigidos em uma primeira versão com as questões formuladas e revisadas de maneira provisória. O processo de redação do questionário foi realizado em duas fases: verificação das perguntas individuais e verificação do questionário como um todo no que se refere às condições de aplicação.

Após a realização das entrevistas, todos os roteiros/questionários foram avaliados individualmente, buscando verificar a existência de disparidades significativas. Em seguida, todas as informações foram tabuladas de modo a permitir a análise econométrica das mesmas. O *software* utilizado na pesquisa foi o Eviews 7.

## 2.2. Procedimentos metodológicos utilizados para as estimativas dos determinantes da adoção da IN 62

O modelo aqui delineado tem como objetivo estimar os determinantes da adoção, por parte dos produtores de leite do município de Teixeira/MG, dos parâmetros qualitativos indicados pela IN 62. Neste sentido, foram correlacionadas, em termos estatísticos, as variáveis relacionadas à caracterização do produtor e da propriedade com uma variável dependente binária. Assim, foi proposta a seguinte equação linear (1)

$$\text{TrPrec} = \alpha + \beta X + \xi \quad (1)$$

em que:

a e b são os respectivos parâmetros a serem estimados;

X é a matriz dos regressores;

x é a perturbação aleatória e

IN62 é a variável dependente, que pode assumir duas posições;

IN62 = 1, se IN62 > 0, ou seja, e, IN62 = 0, caso contrário.

Pode-se então expressar as probabilidades de adoção à IN 62 pelos produtores de leite do município de Teixeira através das Equações (2) e (3):

$$\Pr(\text{IN62} = 1) = F(vX) \quad (2)$$

$$\Pr(\text{IN62} = 0) = 1 - F(vX) \quad (3)$$

Deste modo foi estimada a Equação (4) onde:

$$\text{IN62} = F(vX) \quad (4)$$

em que F(vX) é a função de distribuição cumulativa de probabilidade.

Neste trabalho, as estimativas foram geradas por meio do modelo Probit (por Máxima Verossimilhança), pois, assim como em Shikida et al. (2006), trata-se de especificação não linear nos parâmetros. Além disso, foram realizados os testes de heterocedasticidade (Matriz de covariância de White).

As variáveis consideradas no modelo compuseram um conjunto que abordou aspectos pessoais, socioeconômicos e outros relacionados à organização da produção de leite em estudo. As variáveis selecionadas foram:

### (a) Grupo I – Características pessoais

i. Gênero (GEN): variável *dummy* representativa do gênero do entrevistado (1, masculino; 0 feminino);

ii. Idade (IDD): idade do produtor entrevistado, em anos;

iii. Escolaridade (ESC): anos de estudo do produtor entrevistado;

iv. Renda (REN): variável *dummy* representativa de rendas superiores (1) ou não (0) a dois salários mínimos mensais;

v. Assistência Técnica (AST): variável *dummy* representativa de da presença (1) ou não (0) de assistência técnica regular à propriedade;

vi. Treinamento (TRN): variável *dummy* relativa ao fato de o produtor já ter participado (1) ou não (0) de algum tipo de treinamento a respeito da IN62.

### (b) Grupo II – Características da produção

i. Tamanho da produção:

- Categoria 1 – até 50 litros/leite/dia (PROD1);
- Categoria 2 – de mais de 50 litros/dia a 100 litros/leite/dia (PROD2);
- Categoria 3 – mais de 100 litros/leite/dia (PROD3).

ii. Entrega em laticínio (LAT): variável *dummy* representativa de propriedades que entregam (1) ou não (0) leite em laticínios;

iii. Tanque (TAN): *dummy* representativa da presença (1) ou ausência (0) de tanque de expansão na propriedade;

iv. Ordenhadeira (ORD): *dummy* representativa da presença (1) ou ausência (2) de ordenhadeira na propriedade.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Primeiramente, realizou-se uma caracterização dos produtores entrevistados, assim como também de suas propriedades. Em seguida, analisou-se os resultados para a probabilidade dos produtores adotarem as medidas e parâmetros da IN62, a partir de variáveis selecionadas. Por fim, apresentou-se o nível de conhecimento dos mesmos quanto a referida Normativa.

### 3.1. Caracterização dos produtores de leite e das propriedades rurais

Em relação aos produtores de leite, foram levantadas informações referentes ao sexo, à administração da propriedade, à faixa etária, ao grau de instrução, ao número de pessoas da família ou terceiros que trabalham



na propriedade, ao tempo na atividade leiteira e a classificação (agricultor familiar ou convencional). No que diz respeito às propriedades, foram coletados dados referentes às características gerais da propriedade (área total, áreas de pastagens naturais, áreas de pastagem formada e as atividades secundárias da propriedade). A Tabela 1 permite-nos observar alguns indicadores que caracterizam tanto o perfil dos entrevistados quanto dos seus estabelecimentos.

Verifica-se, através da Tabela 1, que os produtores entrevistados são relativamente mais velhos, enquadrando-se a maioria na faixa etária entre 41 a 50 anos. Corroborando, estudos como o de (Camarano & Abramovay, 1998), revelam que o envelhecimento e a masculinização da população que vive no campo estão associados aos movimentos migratórios rurais, uma vez que são cada vez mais os jovens que vêm deixando o meio rural, e entre eles é preponderante a participação da mulher.

Quanto ao grau de instrução, 69% dos produtores possuem ensino fundamental incompleto, o que vai de encontro às estimativas nacionais, haja vista que de acordo com o Censo Agropecuário de 2006, os produtores rurais que possuem ensino fundamental incompleto representam a maioria de 43%. Apenas três produtores entrevistados possuem curso superior, o que também pode ser comparado com o padrão nacional, pois de acordo com o Censo, uma minoria de 3% dos produtores rurais brasileiros têm ensino superior.

Pode-se observar uma grande discrepância quando a menor renda observada, em salários mínimos, é comparada com a maior renda. Quando a renda dos produtores entrevistados foi relacionada com a faixa etária, o grau de escolaridade e o volume de produção de leite/dia dos mesmos, verificou-se que o produtor que possui a menor renda apresenta também a maior idade e o menor volume de produção. Observa-se também que o produtor com mais anos de estudo é o que possui

a maior renda, assim como também o maior volume de produção.

Verificou-se, ainda, que vinte produtores contam com a influência de familiares ou terceiros nas atividades da propriedade e que a grande maioria dos entrevistados são proprietários de suas fazendas.

Quanto à classificação, vinte e quatro dos produtores mantêm um perfil típico da agricultura familiar. Sendo assim, pode-se registrar que a maioria das propriedades abordadas neste trabalho, compõem-se de pequenas estruturas que tem normas tradicionais de produção, o que pode ocasionar em dificuldades nas mudanças e implementações para atender a Instrução Normativa nº 62. Além disso, para os produtores que estão há mais tempo na atividade leiteira, o acúmulo de experiências pode fazer com que estes criem uma certa resistência para mudar os hábitos de produção, afim de se adequarem às exigências de tal regulação.

A atividade leiteira é considerada como principal em vinte e cinco propriedades. O produtor mais experiente está há 50 anos na atividade, enquanto o mais recente a entrar no ramo tem 3 anos de experiência. Café, milho, feijão, suínos, aves e hortaliças foram as atividades secundárias mencionadas.

No que concerne à área das propriedades, a maioria se enquadra na faixa de área entre 21 a 30 hectares, predominando entre as faixas de áreas de até 5 hectares e mais de 5 a 10 hectares de pastagem natural. Além disso, 58% dos produtores não possuem área de pastagem formada, e dos que possuem, 25% estão enquadrados na faixa de até 5 hectares.

Com relação à declaração dos entrevistados se a receita gerada pela venda de sua produção tem dado para pagar seus custos, apresentar lucros e investir na propriedade, pode-se observar, que para a maioria dos produtores a receita tem dado para pagar os custos. Porém, existem produtores que afirmaram não operarem

Tabela 1 - Indicadores de caracterização dos produtores e das propriedades rurais

Indicadores	Mínimo	Máximo	Faixa Média
Idade (anos)	26	69	41 a 50
Escolaridade (anos de estudo)	3	19	até 5
Renda (salários mínimos)	Menor que 1	40	Mais de 1 a 2
Área da propriedade (hectares)	1,5	58,08	21 a 30
Produção (leite/dia)	15	1.200	21 a 50

Fonte: Elaborada pelas autoras.

em lucro e a minoria considera que a receita gerada pela venda do leite é suficiente para investir na propriedade.

Alguns argumentos como “a atividade proporcionar lazer”, “o costume de tirar leite”, foram utilizados pelos produtores que afirmaram não ter lucro, mas permanecerem na atividade leiteira. Além disso, Para 81% dos produtores, investir no rebanho leiteiro seria o principal objetivo caso o preço do leite aumentasse significadamente, gerando uma renda acima do normal esperado.

Os produtores também mencionaram que no município não existe uma cooperativa agrofamiliar para fortalecer o setor. Santos et al. (2012) abordam que em muitas localidades as cooperativas agropecuárias se mostram como parte fundamental do ciclo produtivo, sendo em muitos casos a entidade de maior importância para a manutenção do meio agroindustrial. Assim como Freitas et al. (2011) evidenciam que a criação e o fortalecimento de organizações locais começam a integrar as exigências de diversos programas de políticas públicas aplicadas ao meio rural, estimulando e provocando o surgimento de organizações formais.

Desse modo, observa-se que a criação de cooperativas da agricultura familiar no município seria um importante mecanismo impulsionador do desenvolvimento rural, facilitando a integração desses produtores por meio do trabalho em equipe, criando uma possibilidade de melhoria nos processos de comercialização dos produtos e facilitando o acesso dos produtores à políticas públicas voltadas ao meio rural.

### **3.2. Resultados para a probabilidade dos produtores entrevistados adotarem as medidas e parâmetros da IN62, a partir de variáveis selecionadas**

Na implementação do modelo, algumas variáveis necessitaram ser ajustadas, a fim de permitir um melhor ajustamento do modelo. De início, a variável que considerava a entrega nos laticínios foi descartada, em virtude da totalidade dos entrevistados fazer este tipo de entrega. As variáveis presença de ordenhadeira e presença de tanque de expansão foram agregadas em uma variável única (Equipamentos – EQP), em virtude do alto grau de relação entre as mesmas. Além destas, o tamanho da produção também foi reconfigurado para duas categorias (até 100 litros – PROD1 - e acima de 100 litros diários – PROD2).

Os resultados obtidos no melhor ajustamento estão apresentados na Tabela 2. Observa-se que, dentre as características pessoais, apenas a idade, a escolaridade e a renda foram significativas, nenhuma delas ao grau de significância de 1%.

O treinamento nas práticas de qualidade, variável para a qual se esperava significância, e sinal positivo, teve comportamento muito diverso. Acredita-se que esse resultado possa ser explicado pelo fato de que tais treinamentos, eventualmente, não tenham sido efetivos na divulgação da relevância da adoção dos critérios da IN62.

Em relação ao conjunto de variáveis explicativas para as características da propriedade/produção, o tamanho da produção, a presença de equipamentos (ordenhadeira e tanque de expansão) e a presença de assistência técnica disponível ao produtor foram significativas a 10% (duas primeiras) e 5% (última).

### **3.3. Conhecimento dos produtores de leite do município de Teixeira quanto a Instrução Normativa nº 62**

Ao analisar o conhecimento dos produtores entrevistados sobre a IN 62, observou-se que quatorze destes afirmaram conhecer a Instrução e doze julgaram desconhecer totalmente.

Dentre os produtores que conhecem a IN 62, a maioria afirmou que o laticínio para o qual entregam o leite foi a fonte responsável pelo repasse de informações sobre a mesma. Três produtores que recebem assistência técnica do Programa de Desenvolvimento da Pecuária Leiteira (PDPL), obtiveram conhecimento sobre a IN 62 através do Programa. Outros dois produtores afirmaram conhecer a Normativa por meio da EMATER local.

Estes produtores que conhecem a IN 62 opinaram sobre suas vantagens e desvantagem. Algumas vantagens citadas estão relacionadas ao reconhecimento pela qualidade do leite, a obrigatoriedade de se ter a higienização e a chance de receber melhores preços.

Apesar de alguns produtores citarem o aumento do preço como vantagem da implantação da IN 62, outros entrevistados afirmaram que o aumento no preço não é suficiente para suprir os gastos com a qualidade para atingir o padrão do leite que os laticinistas estão exigindo. Além disso, alegou-se que o aumento do preço do leite não se deu na proporção em que aumentou-se os custos de produção.



Tabela 2 - Resultados obtidos para a probabilidade dos produtores entrevistados adotarem as medidas e parâmetros da IN62, a partir de variáveis selecionadas

Adoção dos parâmetros da IN62	dF/dx	P> Z
Características dos produtores		
Gênero (GEN)	0.1765	0.455 (NS)
Idade (IDD)	0.0411	0.057 (***)
Escolaridade (ESC)	0.6873	0.068 (***)
Renda (REN)	0.1234	0.083 (***)
Treinamento (TRN)	-1.3321	0.985 (NS)
Características da Propriedade/Produção		
Tamanho da produção (PROD1)	-0.4435	0.214 (NS)
Tamanho da produção (PROD2)	0.1125	0.086 (***)
Equipamentos (EQP)	1.9658	0.007 (***)
Assistência Técnica (AST)	0.7448	0.021 (**)
Distância do laticínio (DIS)	0.3365	0.854 (NS)

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Notas: a) dF/dx é o efeito marginal (mudança na probabilidade devido a uma mudança discreta nas dummies; b) Significância: (\*) significativo a 1%; (\*\*) significativo a 5%; (\*\*\*) significativo a 10%; (NS) não significativo.

Corroborando, de acordo com Carneiro (2011), os preços médios recebidos pelos produtores de leite de Minas Gerais, para o período de 2007 a 2011, acumularam alta de 65,9%. Entretanto, alguns insumos utilizados nas propriedades apresentaram maior acréscimo de preços. Em cinco anos, os custos com mão-de-obra subiram 73,2%, o sal mineral apresentou acréscimo de 117,5% e os custos relacionados à reprodução do rebanho registraram variação de 72,0%.

A assistência técnica e o treinamento dos produtores de leite para atenderem ao padrão da IN 62 são pontos cruciais para o sucesso da implantação da Normativa. Verificou-se que quatorze dos entrevistados não possuem assistência técnica em suas propriedades. Dentre os produtores que afirmaram conhecer a IN 62, a metade afirmou receber assistência técnica e a outra metade não. Isto mostra que os produtores tomaram conhecimento sobre a IN 62 não somente por receberem assistência técnica, mas também de outras formas, como citado anteriormente, por meio do laticínio.

Quanto ao treinamento sobre a Instrução, dezesseis produtores afirmaram não receber treinamentos referentes à adequação das normas. Os produtores que receberam algum tipo de treinamento, ressaltaram um curso que a EMATER local ministrou em 2011 com o tema "Bovinoicultura de Leite". Porém, neste curso, ainda estava em vigor a IN 51. Logo, sobre os parâmetros da IN 62 ainda não tiveram treinamento por parte da EMATER. Outro tipo de treinamento abordado foi as visitas que os laticínios fazem aos produtores. Contudo,

um produtor contestou afirmando que esta visita só é feita para quem tem o tanque de resfriamento ou para a propriedade que é instalada o tanque comunitário. Então, quem não possui o tanque ou entrega o leite em tanques comunitários não recebe orientações por parte das indústrias laticinistas.

A IN 62 segue o mesmo padrão da IN 51 para o leite tipo A. Já para leite cru refrigerado, a IN 62 prevê novos parâmetros mais rigorosos de Contagem de Células Somáticas (CCS) e Contagem Bacteriana Total (CBT). O Quadro 1 apresenta os parâmetros da exigência da IN 62 para CSS e CBT para as regiões do Brasil.

Os produtores em questão produzem o leite cru refrigerado e por isso, devem-se manter atentos aos novos padrões. Contudo, observou-se que apenas oito produtores não atenderam ao padrão de CBT e CCS exigidos pela IN 62, conforme as amostras laboratoriais fornecidas nos últimos três meses pelos laticínios. Mas vale ressaltar que se fosse comparado ao padrão exigido a partir de 2016 nenhum produtor se enquadraria aos novos parâmetros. O que vale a pena repensar se a obtenção de um leite de qualidade é apenas uma questão de tempo ou de prorrogar leis. De acordo com Vilela (2012), obter um leite com baixa CTB e CCS exige muito trabalho para capacitar o produtor. O salto qualitativo do setor só se dará com a capacitação.

De acordo com Fonseca & Santos (2000), a CCS é um fator que afeta diretamente a qualidade do leite, causando perdas irreparáveis aos produtores, à indústria e, conseqüentemente, ao produto final. A CBT também

Quadro 1 - Requisitos microbiológicos, físicos, químicos, de CBT e CCS do Leite Cru Refrigerado, MAPA – IN 62

Índice medido	A partir de 01/01/2012 até 30/06/2014 Regiões S/SE/COA	A partir de 01/07/2014 até 30/06/2016 Regiões S/SE/CO	A partir de 01/07/2016 Regiões S/SE/CO
	A partir de 01/01/2013 até 30/06/2015 Regiões: N/NE	A partir de 01/07/2015 até 30/06/2016 Regiões: N/NE	A partir de 01/07/2017 Regiões: N/NE
Contagem Padrão em Placas, (UFC/ml)	600.000	300.000	100.000
Contagem de Células Somáticas, (CSC/ml)	600.000	500.000	400.000

Fonte: (Adaptado de Instrução Normativa nº 62 - MAPA, 2011).

está relacionada diretamente à qualidade do leite, pois conforme Nickerson (1998), a taxa de multiplicação bacteriana está diretamente relacionada com a temperatura de armazenamento do leite, fator que também interfere na qualidade do produto final: esta é a razão pela qual estes dois índices são exigidos com maior rigor pela IN 62.

#### 4. CONCLUSÃO

A substituição da IN 51 pela IN62, configurou-se em parâmetros mais exigentes de qualidade para os requisitos físicos, químicos e microbiológicos do leite. Neste aspecto, considerando os produtores de leite do município de Teixeiras/MG, destaca-se a importância da adequação dos requisitos propostos pela IN 62, haja vista que a consequência da não adequação do produtor às exigências impostas pela referida norma será, no médio e longo prazo, sua efetiva saída da atividade leiteira (ou sua entrada na informalidade).

Apesar desta substituição da IN 51 pela IN 62 ser positiva no sentido de aumentar os prazos para que os produtores de adequem à referida Instrução, a grande polêmica é que se realmente a prorrogação dos prazos resolverá os problemas de adequação dos produtores de leite aos novos padrões exigidos. No presente estudo, predominou-se com o conhecimento dos produtores sobre a IN 62 e a maioria dos entrevistados atenderam o padrão de CBT e CCS exigidos pela mesma. Mas se fosse comparado ao padrão exigido a partir de 2016 nenhum produtor se enquadraria aos novos parâmetros.

Sendo a estabilidade no preço do leite um dos principais objetivos do produtor, o MAPA propôs aos laticínios o pagamento por qualidade da matéria prima. Porém, apesar de alguns produtores entrevistados citarem

o aumento do preço como vantagem da implantação da IN 62, outros afirmaram este aumento não é suficiente para suprir os gastos com a qualidade e que a elevação do preço do leite não se deu na proporção em que aumentou-se os custos de produção.

A maioria das propriedades abordadas no presente estudo compõem-se de pequenas estruturas, que tem normas tradicionais de produção, o que pode ocasionar em dificuldades nas mudanças e implementações para atender a IN 62. Além disso, os produtores entrevistados são relativamente mais velhos e estão há mais tempo na atividade leiteira. Nesse caso, o acúmulo de experiências pode fazer com que estes criem uma certa resistência para mudar os hábitos de produção, afim de se adequarem às exigências da IN 62.

A assistência técnica e o treinamento dos produtores de leite para atenderem ao padrão da IN 62 são pontos cruciais para o sucesso da implantação da Normativa. Porém, verificou-se que a maioria dos entrevistados não possui assistência técnica em suas propriedades. Assim como também a maioria dos produtores afirmaram não receber treinamentos sobre a IN62. Não adianta fixar parâmetros para o produtor atingir se não há um acompanhamento nas propriedades para orientá-los sobre as práticas de produção corretas. As ações de higiene e sanidade do rebanho não são difíceis de serem executadas, contudo é necessário treinamento, para que os produtores adotem como rotina a aplicação dessas práticas.

Apesar das dificuldades enfrentadas, como elevados custos de produção e exigências do padrão de qualidade do leite, os produtores se mostraram otimistas com a atividade leiteira. A pecuária de leite é a principal atividade para vinte e cinco das vinte e seis propriedades abordadas. Além disso, investir na atividade leiteira seria o principal





objetivo caso o preço do leite aumentasse significadamente, gerando uma renda acima do normal esperado.

Diante do exposto, observa-se que a Instrução Normativa nº 62 é um desafio para os produtores. Porém, para os que realmente desejam produzir um leite de qualidade, precisam entender que a IN 62 traz benefícios para a propriedade, sendo uma forma de garantir sua permanência no mercado formal. Vale ressaltar também que a IN 62 não é desafio para o produtor enfrentar sozinho, mas sim juntamente com toda a cadeia produtiva do leite, que é responsável para que o produto chegue com qualidade à mesa do consumidor.

### 5. LITERATURA CITADA

BABBIE, E. **Métodos de Pesquisa de Survey**. Tradução de Guilherme Cezarino – Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999. 519p.

CAMARANO, A.A.; ABRAMOVAY, R. Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil: panorama dos últimos cinquenta anos. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, Brasília, p.45-65, 1998.

CARNEIRO, V.C.; Martins, P.C. **O preço dos insumos e o preço do leite**. Embrapa Gado de Leite, 2011. Disponível em: <http://www.itambe.com.br/Pagina/2251/os-pree-231-os-dos-insumos-e-o-pree-231-o-do-leite.aspx>. Acesso em 13 julho 2013.

FONSECA, L.F.L.; SANTOS, M.V. **Qualidade do leite e controle de mastite**. São Paulo: Lemos Editorial, 2000.

FREITAS, A.F.; FREITAS, A.F.; COELHO, F.M.G. et al. Implicações das organizações formais para o acesso a políticas públicas. **Isegoria – Ação Coletiva em Revista**, Março-Agosto, Ano 01, n.01, 2011.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Agropecuário 2006. Agricultura Familiar. Primeiros resultados. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação**. Brasília/Rio de Janeiro: MDA/MPOG, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Agropecuário 2006. Notas Técnicas e Comentários**. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri\\_familiar\\_2006\\_2/notas\\_tecnicas.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri_familiar_2006_2/notas_tecnicas.pdf). Acesso em 19 de julho de 2014.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA – IEA. Instrução Normativa 51: breve reflexão sobre as principais conseqüências da implantação de uma boa ideia para o setor lácteo. **Análise e Indicadores do Agronegócio**, v.6, n.6, junho 2011.

LAKATOS, E.V.; MARCONI, M.A. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação dos dados**, 7.ed., 3. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA, 2012. **Brasil Projeções do Agronegócio 2011/2012 a 2021/2022**.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. GABINETE DO MINISTRO. **Instrução Normativa N° 62, de 29 de Dezembro de 2011**.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Instrução Normativa N° 51 de 18 de Setembro de 2002**.

NICKERSON, S.C. Estratégia para combater mastite bovina. In: **Simpósio Internacional sobre qualidade do leite**, 1., Curitiba-PR, 1998.

PINSONNEAULT, A.; KRAEMER, K.L. Survey Research in Management Information Systems. **An Assesment. Journal of MIS**, v.10, n.2, p.75-105, 1993

SANTOS, J.A.; KUGLER, F.S.; CALLEGARI, O.M. et al. **O Cooperativismo e sua importância no Agronegócio Nacional**. Congresso de Administração da América Latina, 2012.

VILELA, D. **Uma guinada para a realidade**. Disponível em: <http://www.cnpqgl.embrapa.br/nova/sala/destaques/destaque.php?id=27> Acesso em 22 julho 2013.

Recebido para publicação em 30/10/2014 e aprovado em 22/12/2014.

