

**Análise das boas práticas de fabricação na produção de queijo de coalho em laticínios
artesanais localizados na Região Centro Sul do Ceará**
**Analysis of good manufacturing practices in the production of rennet cheese in artisanal
dairy located in the Center-South Region of Ceará**
**Análisis de buenas prácticas de fabricación en la producción de queso cuajo en lácteos
artesanales ubicados en la Región Centro-Sur de Ceará**

Recebido: 04/04/2020 | Revisado: 06/04/2020 | Aceito: 23/04/2020 | Publicado: 27/04/2020

Willian Bonne Monteiro dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9599-5423>

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: williamjrrodrigues2@gmail.com

Wesley dos Santos da Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5062-2965>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: wesleydsdcagro@gmail.com

Robério Gomes de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8617-5068>

Instituto Federal Goiano, Campus Rio Verde, Brasil

E-mail: roberio_igt@hotmail.com

Thiago Jordão de Oliveira Feitosa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2972-3491>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: thiago.feitosa@hotmail.com

Alana Uchôa Pinto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2059-0568>

Universidade Federal do Ceará, Brasil

E-mail: alanauchoap@gmail.com

Bruno Coelho de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8702-7083>

Faculdade Maurício de Nassau, Brasil

E-mail: brunocoelho8890@gmail.com

Marciana Silva Araújo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2378-2888>

Universidade Federal do Ceará, Brasil

E-mail: araujomarciana3@gmail.com

Juliane Döering Gasparin Carvalho

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0199-7864>

Universidade Federal do Ceará, Brasil

E-mail: julianedgc@gmail.com

Resumo

O queijo de Coalho é um produto tipicamente nacional, o qual tem origem no Nordeste brasileiro, gerando fonte de renda para pequenas famílias e grandes indústrias. Com o intuito de atender a legislação e aumentar a qualidade dos produtos elaborados, os produtores buscam implementar programas de gestão de qualidade. Objetivou-se com esta pesquisa avaliar as condições higiênico-sanitárias na produção de queijo Coalho em municípios da região Centro-sul do Ceará, de acordo com a legislação de Boas Práticas de Fabricação do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Questionários socioeconômicos e técnicos foram aplicados para avaliar o perfil dos produtores, no qual foram coletadas informações como grau de escolaridade, tempo de prática do ofício, conhecimento sobre documentos legais e realização de cursos referente à produção de queijos por parte dos produtores e se possuíam assistência técnica. Além disso, os questionários visavam averiguar as principais dificuldades em atendimento à Gestão de Boas Práticas de Fabricação na produção de queijo Coalho. Os resultados deste estudo mostraram que os produtores rurais visitados se encontram em maioria em desacordo com os padrões exigidos pela legislação, devido à ausência de assistência técnica, falta de conhecimentos prévios e escassez de incentivos financeiros que os ajudem na adequação das queijarias.

Palavras-chave: Queijarias; Assistência técnica; Produção; Comercialização.

Abstract

Coalho cheese is a typical national product, which originates in Northeast Brazil, generating a source of income for small families and large industries. In order to comply with the legislation and increase the quality of the products produced, producers seek to implement quality management programs. The objective of this research was to evaluate the hygienic-sanitary conditions in the production of Coalho cheese in municipalities in the Center-south region of

Ceará, according to the Good Manufacturing Practices legislation of the Ministry of Agriculture, Livestock and Supply. Socioeconomic and technical questionnaires were applied to assess the profile of producers, in which information was collected such as level of education, time of practice, knowledge of legal documents and courses on cheese production by producers and whether they had assistance technical. In addition, the questionnaires aimed to ascertain the main difficulties in meeting the Management of Good Manufacturing Practices in the production of Coalho cheese. The research was carried out in the municipalities of Quixelô, Lavras da Mangabeira, Orós, Icó, Cariús and Jucás, both located in the interior of the state of Ceará. The results of this study showed that the rural producers visited are mostly in disagreement with the standards required by the legislation, due to the lack of technical assistance, lack of prior knowledge and scarcity of financial incentives to help them adapt cheesemakers.

Keywords: Dairies; Technical assistance; Production; Commercialization.

Resumen

El queso Coalho es un producto nacional típico, que se origina en el noreste de Brasil y genera una fuente de ingresos para familias pequeñas y grandes industrias. Para cumplir con la legislación y aumentar la calidad de los productos producidos, los productores buscan implementar programas de gestión de calidad. El objetivo de esta investigación fue evaluar las condiciones higiénico-sanitarias en la producción de queso Coalho en municipios de la región Centro-Sur de Ceará, de acuerdo con la legislación de Buenas Prácticas de Manufactura del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento. Se aplicaron cuestionarios socioeconómicos y técnicos para evaluar el perfil de los productores, en los cuales se recopiló información como nivel de educación, tiempo de práctica, conocimiento de documentos legales y cursos sobre producción de queso por parte de los productores y si recibieron asistencia técnica. Además, los cuestionarios tenían por objeto determinar las principales dificultades para cumplir con la gestión de buenas prácticas de fabricación en la producción de queso Coalho. La investigación se llevó a cabo en los municipios de Quixelô, Lavras da Mangabeira, Orós, Icó, Cariús y Jucás, ambos ubicados en el interior del estado de Ceará. Los resultados de este estudio mostraron que los productores rurales visitados están en desacuerdo con los estándares requeridos por la legislación, debido a la falta de asistencia técnica, la falta de conocimiento previo y la escasez de incentivos financieros para ayudarlos a adaptar los queseros.

Palabras clave: Queserías; Asistencia técnica; Producción; Comercialización.

1. Introdução

O Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Queijo de Coalho, contido na Instrução Normativa N° 30, de 26 de junho de 2001 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), define que este produto deve ser obtido a partir da coagulação do leite por meio do Coalho ou outras enzimas coagulantes apropriadas, complementada ou não pela ação de bactérias lácteas selecionadas, e comercializado normalmente com até dez dias de fabricação. O queijo de Coalho é classificado como de média a alta umidade, de massa semi-cozida ou cozida (Brasil, 2001).

O queijo de Coalho produzido por pequenos produtores pode ser considerado como um produto de origem animal produzido de forma artesanal, devido os procedimentos utilizados em seu processamento. O Decreto N° 9.918, de 18 de julho de 2019, dispõe que tais produtos são elaborados predominantemente de matérias-primas de origem animal de produção própria ou de origem determinada, resultante de técnicas manuais, em grande parte, adotadas por indivíduo que detenha o domínio integral do processo produtivo, submetidos ao controle do serviço de inspeção oficial (Brasil, 2019).

A importância da implantação de Boas Práticas de Fabricação (BPF) em estabelecimentos produtores de alimentos ganhou destaque a partir da sua obrigatoriedade em 1997, tomando como base as Portarias N° 368/1997 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) e N° 326/1997 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Desta forma, estes dois órgãos regulamentam as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores ou industrializadores de alimentos.

O programa de BPF representa um conjunto de conceitos e normas que devem ser aplicados na manipulação de alimentos adequada, levando em consideração desde a matéria-prima até o produto final. O programa envolve as condições estruturais, higiênicas, de armazenamento, de equipamentos e utensílios e do ambiente de trabalho, as técnicas de manipulação dos alimentos, a saúde e higiene dos funcionários, o controle da água utilizada e os cuidados com os vetores transmissores de doenças e pragas, além do tratamento de efluentes (Brasil, 2004; Quintão et al., 2013).

A agricultura familiar desempenha papel fundamental para o crescimento e desenvolvimento social das comunidades rurais. As atividades exercidas por estes pequenos produtores geram crescimento, o qual apresenta importância relevante para economia do país, através de criação de empregos e redução da desigualdade social. O trabalho de extensão rural

tem função fundamental no desenvolvimento socioeconômico das comunidades onde ocorre o acompanhamento técnico. Os extensionistas levam conhecimento técnico como forma de melhorar as atividades do meio rural (Motta, 2013).

Através da evolução do agronegócio e do trabalho de extensão, a produtividade de leite vem se destacando no estado do Ceará. Estima-se que a produção leiteira esteja presente nos 184 municípios do estado, em maioria no interior, com ênfase nas regiões do Jaguaribe e Sertão Central. O leite recebido de pequenos produtores é transformado em queijos, iogurtes, bebidas lácteas, manteiga e outros produtos lácteos por indústrias de pequeno, médio e grande porte. Apesar dos produtos serem elaborados longe dos grandes centros urbanos, existe um sistema obtenção da matéria-prima, processamento, distribuição e comércio que gera renda para o produtor rural (IPECE, 2018).

Os benefícios da implantação das BPF refletem na elaboração de produtos de melhor qualidade e maior segurança alimentar, diminuindo a incidência de reclamações e insatisfação dos consumidores, ambiente de trabalho mais organizado, higienizado e seguro (Quintão et al., 2013). Neste contexto, este trabalho objetivou avaliar as condições higiênico-sanitárias aplicadas à produção de queijo Coalho, nos municípios da região Centro-sul do Ceará, de acordo com a legislação vigente. Nesse sentido, foram analisados os conhecimentos prévios dos pequenos produtores a respeito do emprego de BPF na elaboração de derivados lácteos, e sobre a ação do extensionista rural. Além disso, as principais dificuldades encontradas pelos pequenos agricultores durante a produção de queijo de Coalho também foram verificadas.

2. Metodologia

A pesquisa foi composta por visitas em oito (8) queijarias localizadas em municípios da região centro-sul do Ceará (Acopiara, Quixêlo, Jucás, Cariús, Orós, Lavras da Mangabeira). Foi realizado um questionário de campo por meio de abordagem quantitativa realizada no período de julho a agosto de 2019 (Quadro 1). A escolha das localidades foi baseada na falta de assistência técnica para produtores de laticínios das localidades rurais de cada município, como forma de potencializar a qualidade dos derivados do leite oriundos da agricultura familiar da região centro-sul.

Quadro 1. Questionamentos Aplicados a Produtores Artesanais em Laticínios Localizados na Região Centro Sul do Ceará.

Questionário de Aplicação	
1° Pergunta	Como aprendeu a produzir queijo?
2° Pergunta	Há quanto tempo produz queijo?
3° Pergunta	Quantos litros de leite são utilizados por dia na fabricação de queijos?
4° Pergunta	Quantos quilos de queijos são produzidos por dia?
5° Pergunta	Locais de comercialização?
6° Pergunta	Já participou de algum treinamento para a produção do queijo?
7° Pergunta	Quais os tipos de treinamento gostariam de participar em relação a produção queijo?
8° Pergunta	Você conhece alguma legislação na área de laticínios?
9° Pergunta	Quais as principais dificuldades que você encontra para se adequar a legislação?
11° Pergunta	Você já recebeu alguma orientação técnica especializada?
12° Pergunta	Você acredita que a assistência técnica é importante para melhoramento da qualidade do queijo produzido nas regiões do centro-sul do ceara?
13° Pergunta	Em sua opinião que está faltando para melhorar a qualidade do queijo produzido em sua região?

Fonte: Elaborado pelo autor.

A região centro-sul é constituída por 14 municípios, dentre os quais alguns não produzem queijo e outros não aceitaram participar desta pesquisa. O trabalho pôde contar com 7 (sete) municípios, onde os produtores tinham idade igual ou superior a 18 (dezoito) anos, não importando o gênero e que leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), demonstrando que estavam cientes da pesquisa.

As avaliações acompanharam as atividades internas da empresa durante a produção do queijo de Coalho, desde o recebimento da matéria-prima até a elaboração do produto final.

3. Resultados e Discussão

Todas as unidades produtoras visitadas estavam localizadas na zona rural de seus respectivos municípios. O perfil dos produtores apresentou as seguintes características: 62,5% do gênero feminino, com idade entre 50 e 55 anos, sendo que 50% não concluíram o ensino fundamental. Apenas 12,5% deles concluíram o 3º ano do ensino médio (Tabela 1). A partir desses resultados, foi comprovado o baixo nível de escolaridade dentre os produtores. A respeito deste assunto, Ney e Hoffmann (2009) destacaram a necessidade de investimentos para educação nas comunidades rurais, pois o grau de instrução e a renda per capita são fatores que contribuem para no rendimento econômico do meio rural.

Levando em considerações as práticas agrícolas, pode ser observado que o índice de escolaridade dos produtores contribui para a não adesão às práticas adequadas na elaboração de produtos lácteos, devido à falta de conhecimento da relevância destas práticas para o melhoramento do processo.

Tabela 1 - Grau de escolaridade dos produtores de queijo em municípios da região centro-sul.

Nível de Escolaridade	Produtores	%
Ensino Fundamental incompleto	4	50,00
Ensino Fundamental incompleto	1	12,5
Ensino Médio completo	1	12,5
Ensino Médio completo	1	12,5
Superior completo	0	0
Analfabeto	1	12,5
Total	8	100

Fonte: Elaborada pelo autor.

Verificou-se que os produtores não se preocupam com os custos indiretos, tais como depreciação e juros sobre o capital. A preocupação principal neste caso é apenas em obter uma renda mínima. Segundo Gomes (2006), a elaboração de produtos lácteos através da mão de obra familiar contribui para reduzir os custos de produção.

Mais da metade dos produtores entrevistados estão há mais de 10 anos produzindo queijo. Outro fator observado é que 50% estão inseridos nestas atividades há mais de 25 anos.

A inserção das atividades agrícolas no meio familiar acontece possivelmente pela questão de obter uma fonte de renda.

Todos os entrevistados têm sua produção de vínculo familiar. A média de obtenção de leite destes produtores é 125 litros diários, a obtenção da matéria-prima é totalmente manual. No entanto, apenas 36,36% deles informaram que realizam algum tipo de análise periódica no leite.

A Lei N° 13.860, de 18 de julho de 2019 estabelece que a produção de queijo artesanal deve participar de programa de controle de mastite com realização de exames para detecção de mastite clínica e subclínica. As análises periódicas de leite da propriedade rural devem ocorrer antes de iniciar à produção, bem como é necessário implantar programas de boas práticas agropecuárias na produção leiteira. Vale salientar que os produtores têm conhecimento dos órgãos de assistência técnica, porém relatam a dificuldade em obter apoio. Verificou-se também que os produtores com maior poder econômico têm mais facilidade em conseguir esse suporte.

A produção de derivados lácteos em propriedades rurais no âmbito familiar é apresentada como uma alternativa do ponto de vista técnico e econômico. Mais de 54% dos produtores entrevistados produzem até 100 kg de queijos diariamente, destacando que em média utiliza-se 10 litros de leite para obter 1 kg de queijo (Patriota, 2011). Os produtores alegaram que em determinadas épocas do ano, esta produção de queijo tende a aumentar, principalmente nos períodos de inverno, mas por falta de subsídios para a compra de ração, matéria-prima e locais de comercialização nos meses de seca, a produção tende a diminuir. Outro fator a ser destacado foi a utilização do soro do leite para produção de outros produtos lácteos como nata, manteiga da terra e alimentação animal.

Dentre os entrevistados, apenas 12,5% vivenciaram a oportunidade de participar de algum tipo de curso ou treinamento sobre elaboração de queijos. Em compensação, a maior parte deles demonstrou interesse (75%) em participar de cursos ou treinamentos, porém, ressaltaram que nunca tiveram oportunidade. Os outros 25% alegaram falta de tempo, como também justificaram que sua produção satisfazia os seus fornecedores.

Os produtores demonstraram interesse em cursos de elaboração de novos produtos, capacitações para diminuir desperdícios e treinamentos de elaboração de manuais, como também sobre informações a respeito da legislação e regulamentação dos produtos elaborados por eles. Do total avaliado, 25% não tiveram interesse por mais cursos.

A qualificação dos manipuladores, como também o controle de qualidade do processo são fatores primordiais para melhorar a qualidade na elaboração de produtos

alimentícios. Dahmer (2006) confirmou em sua pesquisa, que a qualidade da matéria-prima é colocada como fator importantíssimo para 77% dos entrevistados. Dentre outros fatores que foram levados em conta, encontram-se a qualificação de mão de obra (33%) e o controle de processo (32%).

Os queijos produzidos pelos entrevistados são vendidos em comunidades rurais próximas como também em cidades da região centro-sul, região norte, sertão-central, municípios próximos da capital e alguns chegam a vender para Fortaleza. Os produtores alegaram que o transporte é realizado em motocicletas, carros clandestinos, sem nenhuma refrigeração para armazenar os produtos de forma segura. Eles afirmaram conhecerem os riscos relacionados à fiscalização e acreditam que a principal forma de solucionar este problema é registrando o produto e obtendo um dos selos de inspeção. O Selo Arte, foi criado para adequar os produtos artesanais de origem animal, sobre os requisitos necessários, como Boas Práticas Agropecuárias e Boas Práticas de Fabricação. O Decreto N° 9.918 estabelecido em 14 de julho de 2018 (Brasil, 2018), é um regulamento que tem a finalidade de salvaguardar os produtores que queiram comercializar seus produtos elaborados de forma artesanal em todo território nacional. Outras opções são o SIE – Selo de Inspeção Estadual ou o SISBI-POA – Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal. O SIE é o mais tradicional, que permite comércio no estado, enquanto o SISBI-POA é uma alternativa para pequenos produtores e da agricultura familiar que atendam aos requisitos exigidos pelo MAPA, o qual permite comércio em todo Brasil.

Das oito queijarias artesanais visitadas, 87,5% dos produtores alegaram não ter lido ou procurado informações sobre algum tipo de legislação nas áreas de laticínios. Mesmo sem conhecimento da legislação, os respondentes argumentaram que a falta de investimento financeiro para adequar as estruturas físicas, falta de conhecimento sobre a legislação, burocracia, impostos como também ausência de apoios por partes dos órgãos públicos, eram fatores importantes para procurar informação sobre a regularização.

Dos entrevistados, 37,5% dos produtores artesanais afirmaram que sua produção era pequena e que a qualidade do seu produto estava satisfatória.

Um dos produtores relatou: *“Não sei responder, pois nunca me interessei em regularizar o meu queijo, como minha produção é pouca e não tenho muito tempo, prefiro não regularizar. Tenho medo, geralmente o governo pede muita coisa e eu não tenho condições para custear”*.

Outro entrevistado indagado, comentou: *Como nunca pesquisei sobre isso, não saberei falar. Mas acredito que a burocracia e falta de investimentos seriam problemas para mim.*

Como mostrado na Figura 3, 73% dos entrevistados alegaram que se adequariam a legislação caso tivessem a oportunidade. Os produtores afirmaram que a regularização traria benefícios estruturais, melhores condições de trabalho para os produtores, reconhecimento do produto elaborado, como também maior qualidade à matéria-prima. Outro fator relatado por 27% dos produtores foi que os queijos sem selo de inspeção eram comercializados abaixo do preço de mercado. Estes tipos de produtos são conhecidos popularmente como “Queijos Não selados” ou queijos clandestinos. Para 27% dos entrevistados, a burocracia e falta de subsídios por partes dos órgãos públicos são fatores que desestimulam ao produtor procurar se adequar à legislação.

Um produtor alegou que: *“É muito burocrático, não tenho conhecimento na área, o governo não ajuda, acredito que seria uma dor de cabeça para mim, então prefiro ficar ilegal e continuar vendendo a quantidade que faço, diariamente”*. A legislação brasileira estabelece o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – RIISPOA, Decreto 9.013 de 29 de março de 2017 (BRASIL, 2017). Esse regulamento contribui para a fiscalização produtos de origem animal no Brasil, preservando a identidade, a qualidade e a integridade dos produtos, como também a saúde e os interesses do consumidor.

Todas as oito queijarias artesanais visitadas mencionaram que nunca receberam nenhum tipo de assistência por parte dos órgãos públicos ou profissionais qualificados. Em 2018 a produção de leite no Brasil foi de aproximadamente de 33,8 milhões de litros, os municípios com maior produção leiteira no país são Castro (PR), Patos de Minas (MG) e Carambei (PR) (IBGE, 2019). Segundo (Vilela, 2012), quase 78% dos produtores nunca receberam visitas de um técnico ou profissional da área, relatando que quase 1 milhão de famílias não trabalham com tecnologia adequada.

Para 87,5% dos entrevistados, a assistência técnica é importante para melhorar a qualidade do queijo na região, eles declararam que a assistência técnica é importante para tirar dúvidas sobre elaboração, higiene como também sobre a legislação. Todos os produtores artesanais afirmaram que nunca tiveram nenhum tipo de conversa com profissional capacitado, mas informaram que a assistência prestada por profissional da área é importante para suprir várias dúvidas, inclusive sobre as análises de recebimento do leite antes da elaboração do queijo, como também aprender a produzir outros produtos.

Os produtores artesanais declararam que suas principais dificuldades eram com a matéria-prima, como melhorar a produção de leite em determinadas épocas do ano, levando em conta a estiagem e falta de incentivo por parte dos órgãos públicos? Invocaram por regulamentação mais justa para os pequenos produtores.

4. Considerações Finais

A pesquisa realizada possibilitou avaliar fatores socioeconômicos dos produtores rurais, que impactam na qualidade da matéria-prima, nas práticas de processamento, distribuição e comercialização de produtos lácteos com segurança alimentar. A partir dos dados obtidos, conclui-se que a assistência técnica extensionista é escassa para produtores rurais da região Centro-sul do Ceará, desde a comunicação até a efetivação da prestação de serviço. Além da assistência técnica insuficiente, os produtores rurais apontam a ausência de subsídios dos órgãos públicos, na forma de subsídios para capacitação e adequação da infraestrutura à legislação vigente. Portanto, levantar as condições reais de produção do queijo de Coalho elaborado nos municípios do interior do Estado é de suma importância para melhoria das condições de produção e conseqüentemente da qualidade do produto final ofertado aos consumidores.

Referências

Análise da Cadeia Produtiva do Leite e seus Derivados no Ceará, Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. (2018). Disponível em:
https://www.ipece.ce.gov.br/wpcontent/uploads/sites/45/2018/09/ipece_informe_128_30_Mai_o_2018.pdf. Acesso em: 19 de setembro de 2019.

Brasil. Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952. Estabelece as normas que regulam, em todo território nacional a inspeção e a fiscalização industrial e sanitária de produtos de origem animal, destinados a preservar a inocuidade, a identidade, a qualidade e a integridade dos produtos e a saúde e os interesses do consumidor, executadas pelo Ministério da agricultura, Pecuária e Abastecimento nos estabelecimentos registrados ou relacionados no Serviço de Inspeção Federal.

Brasil. Decreto nº 9.918, de 18 de julho de 2019. Regulamenta sobre o processo de fiscalização de produtos alimentícios de origem animal produzidos de forma artesanal. Disponível em: < <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-9918-de-18-de-julho-de-2019-198615217>> . Acesso em 20 de outubro de 2019.

Brasil. Instrução normativa nº 76, de 26 de novembro de 2018. Regulamento técnico que fixam a identidade e as características de qualidade que devem apresentar o leite cru refrigerado, o leite pasteurizado e o leite pasteurizado tipo A, na forma desta instrução normativa e do anexo único. Disponível em: <http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52750137/do1-2018-11-30-instrucao-normativa-n-76-de-26-de-novembro-de-2018-52749894IN%2076>. Acesso em 20 de outubro de 2019.

Brasil. Instrução normativa nº 77, de 26 de novembro de 2018. Regulamento técnico que fixam os critérios e procedimentos para produção. Acondicionamento. Conservação, transporte, seleção e recepção do leite cru em estabelecimentos registrados no serviço de inspeção oficial. Na forma desta instrução normativa e do seu anexo. Disponível em: < http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52750141/do1-2018-11-30-instrucao-normativa-n-77-de-26-de-novembro-de-2018-52749887>. Acesso em 20 de outubro de 2019.

Brasil. Instrução Normativa Nº 30, de 26 de junho de 2001. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Queijo de Coalho. Disponível em: <http://www.agais.com/normas/leite/queijo_coalho.htm>. Acesso em 19 de abril de 2020.

Carneiro, M. M. (2014). Diagnóstico participativo - O agricultor sujeito de sua história e o agricultor objeto depósito de tecnologias. Programa de Desenvolvimento Educacional. Universidade Estadual de Ponta Grossa, p, 10-21, v2.

Ceará. Lei 10.029 de 06 julho de 1976. Dispõe sobre a gratificação por participação no Conselho de Gestão e no Conselho Fiscal da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceara - EMARTECE. Fortaleza.

Damasceno, N. P.; Khan, A. S.; Lima, Sales, P. V. P. (2011). O Impacto do Pronaf sobre a Sustentabilidade da Agricultura Familiar, Geração de Emprego e Renda no Estado do Ceará. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/1133/1/2011_art_npdamasceno.pdf>. Acesso em: 19 set. 2019.

Darmer, A. M. (2006). Avaliação da gestão da qualidade na indústria de leite do estado do Mato Grosso do Sul. Dissertação (mestrado em Agronegócio) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso do Sul, 218p. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-30691-29-marco-1952-339586-normaatualizada-de.pdf>>. Acesso em 20 de outubro 2019.

EMATERCE. Institucional. Disponível em: EMATERCE. Institucional. Disponível em: <https://www.EMATERCE.ce.gov.br/institucional/>. Acesso em: 19 de setembro de 2019

Gomes, S. T. (2006). Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005. Belo Horizonte: Ocemg/Senar.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PPM 2018: rebanho bovino diminui e produtividade nacional de leite ultrapassa 2 mil litros por animal ao ano. 2019. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/25482-ppm-2018-rebanho-bovino-diminui-e-produtividade-nacional-de-leite-ultrapassa-2-mil-litros-por-animal-ao-ano>. Acesso em: 19 set. 2019

Motta, M. S. F. B. M. M. (2013) Assistência Técnica e Extensão Rural na Emater/ Ascar-RS em São Gabriel. *Relatório de Estágio*. Curso de Engenharia Florestal, UFPam- Universidade Federal Do Pampa, p6.

Ney, G. M.; Hoffmann, R. (2009). Educação, concentração e desigualdade de rendimento no meio rural brasileiro. *Revista Economia Sociologia e Rural*, v.47, n1.

Ney, M. G. Hoffmann, R. (2009). Educação, concentração fundiária e desigualdade de rendimentos no meio rural brasileiro. *Revista de Economia e Sociologia Rural, Piracicaba*, v.47, n.1, p.147-181.

Patriota, A. B. A. (2011). Desenvolvimento de um queijo tipo Coalho caprino embutido e defumado. *Monografia* (Curso de bacharel em Nutrição) – Universidade Federal do Pernambuco. Vitoria de Santo Antão. p20.

Quintão, C. S. C.; Pereira, D. C. S.; Silvério, A. F.; Reis, M. R. R.; Martins, A. D. O.; Martins, M. L. (2013). Avaliação das Boas Práticas de Fabricação em Laticínio do Município de Rio Pomba, MG. *Revista de Higiene Alimentar*. São Paulo, v.27, n.226/227, p.69-72.

Villarosa, F. (2017). Inclusão produtiva rural: a experiência de assistência técnica e transferência de renda do Ceará, Brasil. Estudo de Caso. Iniciativa Brasileira de aprendizagem por um mundo sem pobreza. Brasília-DF, p 8.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Willian Bonne Monteiro dos Santos – 40%

Wesley dos Santos da Costa – 06%

Roberio Gomes de Souza – 10%

Thiago Jordão de Oliveira Feitosa – 07%

Alana Uchoa Pinto – 07%

Bruno Coelho de Oliveira – 05%

Marciana Silva Araujo – 0,5%

Juliane Döering Gasparin Carvalho – 20%