

para
Texto

discussão

ECONOMIA COMPARTILHADA E DESEMPENHO DA PRODUÇÃO DE LEITE DE ASSENTAMENTOS RURAIS DE REFORMA AGRÁRIA

Larissa Costa Monteiro
Fabrício Oliveira Leitão

nº 88/fevereiro de 2024
ISSN 2446-7502

**ECONOMIA COMPARTILHADA E
DESEMPENHO DA PRODUÇÃO DE LEITE
DE ASSENTAMENTOS RURAIS
DE REFORMA AGRÁRIA**

Larissa Costa Monteiro¹

Fabrcio Oliveira Leitão²

Brasília-DF, Fevereiro de 2024

¹ Larissa Costa Monteiro - Engenheira Agrícola e Ambiental pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e Mestre em Agronegócios pela Universidade de Brasília (UnB). Atua com foco na implementação de compromissos e práticas sustentáveis em cadeias de suprimentos de *commodities* agrícolas.

² Fabrício Oliveira Leitão - Administrador, especializado em Gestão Educacional, Mestre em Agronegócios, Doutor em Transportes e Pós-doutor em Administração. Atualmente é professor adjunto do departamento de Administração da Universidade de Brasília (UnB), e da Pós-Graduação em Agronegócios (PROPAGA-UnB).

Texto para Discussão

Veículo de divulgação de conhecimento, análises e informações, sobre desenvolvimento econômico, social, político, gestão e política públicas, com foco no Distrito Federal, na Área Metropolitana de Brasília (AMB) e na Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE) e estudos comparados mais amplos, envolvendo os casos acima.

Os textos devem seguir as regras da [Resolução 143/2015](#), que regem o Comitê Editorial do Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal - IPEDF Codeplan, e não poderão evidenciar interesses econômicos, político-partidários, conteúdo publicitário ou de patrocinador. As opiniões contidas nos trabalhos publicados na série Texto para Discussão são de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, de qualquer maneira, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal - IPEDF Codeplan.

É permitida a reprodução parcial dos textos e dos dados neles contidos, desde que citada a fonte. Reproduções do texto completo ou para fins comerciais são proibidas.

Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal - IPEDF Codeplan

Texto para Discussão

TD - n. 88 (2024) - . - Brasília: Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal - IPEDF Codeplan, 2024.
n. 88, fevereiro, 29,7 cm.

Periodicidade irregular.
ISSN 2446-7502

1. Desenvolvimento econômico-social. 2. Políticas Públicas
3. Área Metropolitana de Brasília (AMB). 4. Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE).
I. Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal - IPEDF Codeplan. II. IPEDF Codeplan.

CDU 338 (817.4)

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

Ibaneis Rocha
Governador

Celina Leão
Vice-Governadora

**SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E
ADMINISTRAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL - SEPLAD**

Ney Ferraz Júnior
Secretário

**INSTITUTO DE PESQUISA E ESTATÍSTICA
DO DISTRITO FEDERAL - IPEDF Codeplan**

Manoel Clementino Barros Neto
Diretor-Presidente

Leandro Nonato Mota
Diretor de Desenvolvimento Institucional

Renata Florentino de Faria Santos
Diretora de Estudos e Políticas Ambientais e Territoriais

Marcela Machado
Diretora de Estudos e Políticas Sociais

Dea Guerra Fioravante
Diretora de Estatística e Pesquisas Socioeconômicas

Sônia Gontijo Chagas Gonzaga
Diretoria de Estratégia e Qualidade

RESUMO

Considerando a demanda crescente por alimentos, as organizações têm buscado atendê-la por meio da adoção de diferentes práticas que buscam promover um desenvolvimento socioeconômico mais sustentável. A Economia Compartilhada (EC) tem sido considerada uma alternativa para mudanças nos modelos de negócios, inclusive nos agroalimentares. Especialmente, produtores de Assentamento Rural de Reforma Agrária (ARRA), que possuem entraves de acesso a recursos e comercialização, podem ser beneficiários da EC, porém ainda existem lacunas sobre a relação desta com o desempenho da produção. Considerando que o leite é o produto mais consumido mundialmente e possui importância socioeconômica para o Brasil, este estudo teve como objetivo conhecer como práticas de EC podem contribuir para a melhoria do desempenho da produção de produtores de leite de ARRA nos níveis social, estratégico e operacional. Para isso, foi adotado o procedimento técnico de estudo de caso com assentamentos localizados nos municípios de Arinos, Buritis e Unaí, Minas Gerais, inseridos na Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal (RIDE-DF). Além da importância da RIDE-DF como iniciativa para o desenvolvimento dos municípios que a compõem, estas cidades foram selecionadas para estudo por estarem presentes no maior estado produtor de leite do Brasil e por serem destaque histórico na criação de ARRA do estado. Os resultados mostraram que o compartilhamento de itens como máquinas, ferramentas, equipamentos, insumos, animais, informações, conhecimentos e habilidades ajudam a melhorar o desempenho da produção de leite nos níveis social, estratégico e operacional. Especificamente, as práticas de EC, a partir das transformações e adaptações nos processos produtivos, ajudam a garantir um leite de melhor qualidade, acarretando maior confiabilidade na cadeia produtiva, ao mesmo tempo em que proporciona a mitigação de impactos ambientais, aumento na qualidade de vida das famílias dos produtores e a redução dos custos de produção, esta última relacionada à oportunidade de compartilhar máquinas, ferramentas e equipamentos. Desta forma, evidencia-se que a EC pode auxiliar no desenvolvimento socioeconômico da RIDE-DF pela melhoria do desempenho da produção, principalmente, de produtores que enfrentam dificuldades de acesso a recursos e a mercados, garantindo-lhes benefícios sustentáveis e maior competitividade.

Palavras-chave: Compartilhamento; Agricultura familiar; Desempenho; RIDE-DF.

SUMÁRIO

RESUMO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
2.1. Economia Compartilhada (EC).....	11
2.2. Assentamento Rural de Reforma Agrária (ARRA).....	11
2.3. Cadeia Produtiva do Leite.....	13
2.4. Desempenho da Produção.....	15
3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO.....	18
3.1. Seleção dos Casos.....	18
3.2. Seleção dos Entrevistados.....	23
3.3. Procedimentos de Coleta de Dados.....	23
3.3.1. Instrumento de Pesquisa.....	23
3.3.2. Validação do Instrumento de Pesquisa.....	23
3.3.3. Aplicação do Instrumento de Pesquisa.....	24
3.4. Análise dos Dados.....	24
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	26
4.1. ARRA Chico Mendes (Produtor A).....	26
4.2. ARRA Unidos Venceremos (Produtor B).....	28
4.3. ARRA Riacho das Pedras (Produtor C).....	29
4.4. Análise de Dados Cruzados.....	31
4.5. Proposição Teórica.....	35
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
APÊNDICE.....	48
APÊNDICE A - Roteiro Definitivo após Validação por Juízes.....	48

1. INTRODUÇÃO

Em resposta à economia tradicional, baseada em modelos de produção e consumo lineares, novos modelos de negócios pautados em transformações socioambientais estão emergindo, como a economia compartilhada (EC) (LESSIG, 2008; PÉREZ-PÉREZ *et al.*, 2021). A EC engloba a criação, produção, distribuição, comercialização, consumo e acesso compartilhado de bens e serviços por pessoas ou organizações (MIRALLES; DENTONI; PASCUCCI, 2017).

Segundo Gan *et al.* (2018), a expansão da EC é observada em diversos setores da economia, como o agroalimentar (WITTMAN; DENNIS; PRITCHARD, 2017). Neste caso, Asian, Hafezalkotob e John (2019) observaram que tais práticas são mais comuns entre pequenos produtores, visto que seus benefícios estão relacionados à gestão de risco e investimento, ao acesso e uso eficiente de recursos e à possibilidade de expandir suas operações, geralmente fatores considerados barreiras por esses tipos de produtores. Por esses motivos, estas iniciativas também estão presentes entre os produtores de assentamentos rurais de reforma agrária (RODRIGUES *et al.*, 2021).

Ramos e Borges (2021) caracterizam Assentamento Rural de Reforma Agrária (ARRA) como território de moradia e de trabalho onde se desenvolve atividades agrícolas e/ou agropecuárias. Mais do que o acesso à terra, a consolidação desses territórios tem sido pautada em modelos produtivos menos dependentes de insumos externos, economicamente autônomos e promotores de menos impactos ambientais, o que garante a agrobiodiversidade (MARCHETTI *et al.*, 2020).

No Brasil, uma das principais atividades geradoras de renda nos assentamentos é a produção de leite, cujo progresso se baseia na integração e sustentabilidade (GUERRA; BÁNKUTI; SILVA, 2022) e no uso de tecnologias inovadoras (ROCHA; CARVALHO; RESENDE, 2020). Entretanto as restrições no acesso aos recursos necessários para a produção e ao mercado, e as dificuldades de adaptação às inovações (RAPSOMANIKIS, 2015) pelas quais sofrem os produtores rurais assentados, acabam endossando a existente discrepância tecnológica entre estes e os demais produtores. Assim, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2021) reforça que, na produção leiteira, as parcerias são essenciais para superar tais adversidades.

Destarte, emerge a importância da EC para ajudar tais produtores, visto que promove acesso a recursos, proporciona a criação de vínculos sociais e de colaboração, além de facilitar transações comerciais descentralizadas e equitativas (GURAU; RANCHHOD, 2020). Há estudos apontando que produtores de ARRA podem ser beneficiados por práticas de EC, trazendo melhoria do desempenho da produção (Dos Santos; Guarnieri, 2021). Especialmente, tendo em vista que a cadeia produtiva do leite é de grande importância para a economia brasileira (ROCHA; CARVALHO; RESENDE, 2020) e pela participação destacável de produtores de ARRA neste processo (MARQUES; DEL GROSSI; FRANÇA, 2012), considera-se que a adoção de práticas de EC pode ser relevante, principalmente, para o desempenho desta produção.

Para realizar a análise do desempenho da produção, Slack e Brandon-Jones (2018) propõem que seja realizada em três níveis: o nível social, que está relacionado aos impactos das operações, a longo prazo, nos *stakeholders* e no meio ambiente; o nível estratégico, que se caracteriza por analisar a forma como a produção influencia nos objetivos

estratégicos gerais; e o nível operacional, quando é avaliado o atendimento às solicitações de clientes internos e externos, buscando melhorar a forma com que o fazem, baseado em aspectos como qualidade, velocidade, confiabilidade, flexibilidade e custos.

Diante da expectativa da EC ser uma alternativa viável para melhorar o desempenho da produção leiteira de ARRA, foi realizada uma busca nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science*, em junho de 2022, e apenas seis artigos publicados sobre o tema foram encontrados, porém nenhum deles discute o compartilhamento de recursos em ARRA. Esta lacuna de pesquisa incentivou este estudo, que teve o seguinte problema de pesquisa: como as práticas de economia compartilhada podem contribuir para a melhoria do desempenho da produção dos produtores de leite de ARRA?

Logo, este trabalho buscou identificar quais práticas de EC estão sendo adotadas por produtores de leite de ARRA e como elas podem contribuir para seu desempenho nos níveis social, estratégico e operacional. Para atingir tais objetivos, foi realizado um estudo de caso com diferentes assentamentos das cidades de Arinos, Buritis e Unaí, em Minas Gerais, cujos dados foram obtidos por entrevistas semiestruturadas com produtores de leite.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Economia Compartilhada (EC)

Uma das ações de negócios que a *Ellen McArthur Foundation* (EMF) e a *Circular Economy 100* (CE100) (EMF; CE100, 2017) sugerem para auxiliar as organizações e governos a implementarem processos, projetos e produtos alinhados às novas demandas da sociedade é o compartilhamento, que propõe a partilha de produtos e/ou serviços entre os componentes dos sistemas e incentiva a utilização de produtos subutilizados.

O debate sobre a EC remonta à Belk (2007), que mostrava o compartilhamento como uma alternativa à propriedade privada, onde se incorpora o processo de distribuição a terceiros por um período limitado, sem obter direitos legais sobre o bem, permitindo a mais pessoas desfrutarem dos benefícios (ou custos) que envolvem possuí-lo. No entanto a denominação de EC surgiu com Lessig (2008), que identificou a existência de dois modelos econômicos, a economia comercial, dominada pela lógica do mercado, quando as transações são acompanhadas por contrapartes monetárias, e a economia de compartilhamento, em que há transações que não requerem trocas monetárias, medidas por relações sociais em detrimento do lucro.

A EC se caracteriza pelo envolvimento de mais de um indivíduo ou organização que utilizam simultânea ou sequencialmente os mesmos recursos: tangíveis ou intangíveis (GUGERELL; PENKER; KIENINGER, 2019). No setor agroalimentar, tais práticas são importantes, pois tornam seus mercados mais transparentes, otimizando o sistema como um todo e possibilitando a eficiência da produção agrícola, principalmente, de pequenos produtores rurais (EMF; CE100, 2017).

Estudos como os de Raungpaka e Savetpanuvong (2017) e Williams (2018) mostraram a importância que o compartilhamento de informações e conhecimentos possui para o desenvolvimento de pequenos produtores, auxiliando na tomada de decisões e permitindo aumento de receita. Já Sengupta *et al.* (2019) destacaram que o compartilhamento de máquinas e equipamentos agrícolas reduz riscos de propriedade e a necessidade de investimentos financeiros, estimulando a inserção de produtores marginalizados.

Especificamente em ARRA, Rodrigues *et al.* (2021) mostraram a importância do compartilhamento de máquinas e equipamentos agrícolas, insumos, energia, animais, comida, infraestrutura, sistemas de distribuição, financiamento coletivo, conhecimentos e habilidades, responsabilidades e trabalho; os benefícios associados a tais práticas são a construção de redes de colaboração e, conseqüentemente, a redução dos custos de produção. Além disso, a EC constrói e estimula modelos de negócios integrados e sustentáveis, proporcionando bom funcionamento, eficiência e a participação em grupos, criando comunidades resilientes (MIRALLES; DENTONI; PASCUCI, 2017; VODENICHAROVA, 2020).

2.2. Assentamento Rural de Reforma Agrária (ARRA)

A questão agrária brasileira que, apesar de ser uma discussão complexa que envolve aspectos sociais, econômicos e políticos, pode ser entendida como uma

problemática territorial, diretamente relacionada com a forma como as terras do Brasil foram distribuídas ao longo de sua história (ROCHA; CABRAL, 2016).

Eventos mais recentes, como as revoluções agrícolas do século XX, tiveram influência neste processo, visto que foram fortalecidas iniciativas de mecanização, de seleção de variedades com alto potencial de rendimento e de amplo uso de fertilizantes e de produtos para cuidados com plantas e animais (MAZOYER; ROUDART, 2010). Mesmo proporcionando o crescimento da produção agropecuária (BUAINAIN *et al.*, 2013), também se intensificaram problemáticas nas esferas ambientais e sociais (Mattei, 2015).

Uma das consequências sociais foi o aumento da concentração fundiária, que aumentou o êxodo rural de pequenos produtores, uma vez que eles passaram a enfrentar dificuldades para competir em um mercado pautado em liderança de custos (OCTAVIANO, 2010). A discrepância em relação à posse das terras do país é uma realidade vivenciada, até os dias atuais, segundo panoramas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020).

Em resposta a este cenário, surgiram as iniciativas de reforma agrária. O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA, 2020) define a reforma agrária como um conjunto de iniciativas que visam à distribuição de terras entre trabalhadores rurais por meio de mudanças no regime de posse e uso, considerando os princípios de justiça social e aumento da produtividade. Assim, serão favorecidas a cidadania, a desconcentração e democratização da estrutura fundiária, a redução do êxodo rural, entre outras (INCRA, 2020).

Uma das principais formas de implementação da reforma agrária são os assentamentos rurais (COCA, 2013). Segundo o INCRA (2021), assentamentos constituem um conjunto de unidades agrícolas (lotes) instaladas em um imóvel rural; cada um desses lotes é destinado a uma família de produtor ou trabalhador rural sem condições financeiras de comprar um imóvel rural. Ainda que os produtores e sua família contem com créditos, assistência técnica, infraestrutura e outros auxílios, estas áreas são exploradas mediante títulos provisórios outorgados pelo INCRA, permitidas transações com estas terras apenas depois da concessão do título definitivo (INCRA, 2021).

Em relação à caracterização dos assentamentos brasileiros, estes possuem suas produções agrícolas pautadas na agricultura familiar (SILVA; FONSECA, 2018), cuja gestão e trabalho na unidade rural são realizados por pessoas que têm entre si laços sanguíneos ou de casamento (SOUZA; FORNAZIER; DELGROSSI, 2020).

Apesar de a definição formal de agricultura familiar datar apenas de 2006, com a Lei nº 11.326/2006 (BRASIL, 2006), Gazolla e Schneider (2013) remetem à década de 1990 o início do reconhecimento desta nova categoria social rural, com a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), considerada a principal política de fomento econômico e produtivo deste setor, que também deu margem à criação de outras políticas de incentivo, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), relacionados à comercialização dos produtos oriundos da produção familiar.

Em relação aos favorecidos da reforma agrária dos assentamentos, além da obtenção de crédito por meio do PRONAF (DELGROSSI, 2019), estes são aptos a participar de políticas como o PNAE e o PAA (INCRA, 2021), minimizando as problemáticas relacionadas ao escoamento de suas produções (SANTOS; PONTES, 2015). Cunha, Freitas e Salgado (2017, p. 428) defendem que estes programas ampliam a renda dos produtores, criam “cadeias curtas de comercialização e aproximam produtores e consumidores como forma de fortalecer a segurança alimentar”.

Em relação aos produtos produzidos pelos assentamentos, observa-se a participação tanto em produtos de origem vegetal como animal (MARQUES; DEL GROSSI; FRANÇA, 2012). Os autores apresentam que o produto de origem animal com maior participação em relação ao total produzido no país foi o leite de vaca, que simbolizou 9%, seguido das produções de leite de cabra, ovos e lã, com participações de 7%, 2% e 2%, respectivamente.

Apesar disso, os produtores rurais de ARRA ainda enfrentam algumas barreiras que impedem seu fortalecimento e o desenvolvimento rural mais sustentável (RATKE; RATKE, 2016). Melo e Scopinho (2018) caracterizam a realidade dos assentamentos como precária no que tange à falta de infraestrutura para desenvolver as produções agrícolas e ao inferior nível de profissionalização e capacitação técnica dos produtores rurais. Santos e Pontes (2015) detalham, ainda, dificuldades na integração das condições de seus sistemas produtivos – isto é, produtividade, condições de armazenamento, logística de distribuição, entre outros -, impactando na capacidade mercadológica dos assentados.

Como resposta, Izidoro *et al.* (2020) apontam como necessário o apoio de parceiros aos produtores e suas famílias, além da importância de formulação e execução de políticas públicas que incentivem o emprego de tecnologias sustentáveis que sanem problemáticas de comercialização e falta de recursos. Neste sentido, Rodrigues *et al.* (2021) verificaram que uma das soluções aplicáveis nos assentamentos são técnicas alinhadas à EC, visto que elas priorizam o compartilhamento e a exploração de recursos subutilizados, impulsionam ganhos de eficiência nas operações, maior produção e otimização (CIULLI; KOLK, 2019). Assim, se fortalecerão sistemas alimentares mais resilientes e sustentáveis (NASCIMENTO; THIES, 2020).

2.3. Cadeia Produtiva do Leite

As cadeias produtivas são entendidas como uma sucessão de operações de transformação que são separadas por um encadeamento técnico, quando ocorrem relações comerciais e financeiras, e fluxos de troca entre fornecedores e clientes (BRUM, 2012). No caso dos sistemas agroalimentares (SAG), Zylbersztajn (2000) explica que o enfoque tradicional se dá em três subsistemas. São eles: o de produção, que engloba as indústrias de insumos e produção agropastoril; o de transferência, ligado às atividades de transformação industrial, estocagem e transporte; e o de consumo, que está relacionado às forças de mercado.

Segundo Silva *et al.* (2019), uma das mercadorias agroalimentares de grande relevância é o leite, por se tratar do produto mais consumido mundialmente e por possuir importância socioeconômica destacável para muitas nações, inclusive para o Brasil. Kischner *et al.* (2019) detalham que esta matéria-prima possui papel relevante na geração de emprego e renda ao estimular o desenvolvimento de diferentes atividades econômicas, como a produção rural, agroindústrias, cooperativas, indústria de derivados, supermercados e outros.

Em relação à produção de leite no Brasil, os cinco maiores estados produtores são, respectivamente, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás e Santa Catarina (EMBRAPA, 2021). Já em relação aos municípios produtores, o IBGE (2021) apresenta os dez principais do ano de 2020 (Tabela 1).

Tabela 1 - Dez principais municípios brasileiros produtores de leite em 2020

Município (Estado)	Produção de Leite (Mil Litros)
Castro (Paraná)	363.915
Carambeí (Paraná)	224.778
Pato de Minas (Minas Gerais)	194.959
Patrocínio (Minas Gerais)	175.340
Pompéu (Minas Gerais)	138.760
Coromandel (Minas Gerais)	124.267
Lagoa Formosa (Minas Gerais)	123.931
Unaí (Minas Gerais)	113.500
Orizona (Goiás)	113.000
Prata (Minas Gerais)	111.918

Fonte: Adaptado de IBGE (2021)

Apesar de a tabela anterior demonstrar a predominância do estado de Minas Gerais neste *ranking*, uma das principais características da produção leiteira no Brasil é sua dispersão pelo território nacional; está presente em todas as regiões do país (ANDRADE *et al.*, 2021). Por isso, um aspecto relevante desta produção é a sua heterogeneidade, principalmente, em termos de formas de produção, produtividade e mercado (MATTE JÚNIOR; JUNG, 2017; ANDRADE *et al.*, 2021).

Como consequência deste cenário, Matte Júnior e Jung (2017) pontuam interferências na qualidade do leite. Atualmente, a Instrução Normativa (IN) número 76 e a IN número 77, ambas de novembro de 2018, são as regulamentações que estabelecem condições para a melhoria na qualidade do leite no Brasil. Enquanto a IN 76 se relaciona às características e qualidade do leite na indústria, a IN 77 estabelece critérios para obtenção de um produto de alto valor nutricional e seguro ao consumidor, desde a produção na fazenda até a recepção do leite cru em estabelecimentos registrados no serviço de inspeção oficial (MAPA, 2018a; MAPA, 2018b).

Em consonância, é defendida a adoção de procedimentos específicos em áreas-chave da produção. São elas: saúde animal, higiene na ordenha, nutrição, bem-estar animal, meio ambiente e gestão socioeconômica (DERETI, 2017). A IN 77 conceitua este conjunto de atividades, procedimentos e ações como boas práticas agropecuárias (BPAs), que devem englobar desde a organização da propriedade, sua estrutura e equipamentos, até a formação e capacitação das pessoas responsáveis pelas tarefas do dia a dia da produção (MAPA, 2018b).

Outro fator decisivo para ganhos de produtividade com produto de qualidade superior e, portanto, aumento de vantagem competitiva, é o nível tecnológico empregado nas propriedades leiteiras (ROCHA; CARVALHO; RESENDE, 2020; RAMOS *et al.*, 2020). No entanto, no Brasil, a pecuária leiteira altamente tecnificada e com ganhos de escala convive com a pecuária de baixo nível tecnológico e baixas escalas de produção, características marcantes da propriedade familiar (DELFINO, 2016; RAMOS *et al.*, 2020), apesar de esta ser responsável pela produção de 60% do leite nacional (IBGE, 2019).

Além da qualidade, outra particularidade que envolve a produção leiteira está relacionada aos custos de produção, cujo aumento consiste em um entrave nas últimas duas décadas (PEREIRA; MALAGOLLI, 2018). Para Dal Magro *et al.* (2013), a negligência na gestão dos custos e no controle financeiro por parte dos produtores rurais é um dos

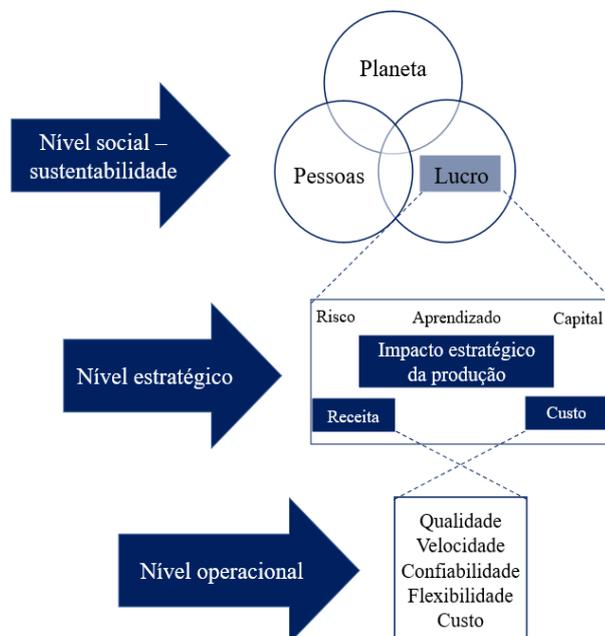
principais motivadores deste cenário; é uma realidade, presente, principalmente, em pequenas propriedades rurais familiares (CARLOTTO; FILIPPI; MARCELLO, 2011).

Defensor da necessidade de uma análise econômica da atividade leiteira para uso de fatores de produção de maneira inteligente, Delfino (2016) aponta como essencial a assistência técnica, isto é, a ação conjunta de pessoas capacitadas para que as propriedades rurais familiares sejam vistas como empresa, viabilizando sua produção sustentavelmente. Ademais, outros aspectos a serem abordados pela assistência técnica dizem respeito à disseminação de conhecimentos e informações a respeito da importância das BPAs (SILVA *et al.*, 2019), ou treinamentos de mão de obra especializada e transferência de tecnologia aos produtores de leite, objetivando uma produção de leite mais eficiente (GOMES *et al.*, 2018).

2.4. Desempenho da Produção

O compartilhamento também é orientado para a atividade comercial e aumento da eficiência das operações (LOH; AGYEMAN, 2019), que, por sua vez, está relacionada ao desempenho da produção. Slack e Brandon-Jones (2018) propõem o desempenho da produção que deve ser analisado nos níveis social, estratégico e operacional (Figura 1).

Figura 1 - Níveis de avaliação do desempenho



Fonte: Adaptado de Slack e Brandon-Jones (2018)

A avaliação do desempenho em nível social está relacionada à forma como as operações podem impactar o meio ambiente e os grupos de *stakeholders*, sejam eles de relacionamento direto e transacionais (HUBBARD, 2009). Slack e Brandon-Jones (2018) apontam o *Triple Bottom Line* como ferramenta importante neste processo, formado por “pessoas, planeta e lucro”, que traz à tona a importância de dar foco não somente no valor econômico que as instituições podem incorporar mas, também, no valor ambiental e social que podem agregar ou destruir (ELKINGTON, 2004).

Alguns indicadores utilizados para medir o desempenho social estão relacionados à segurança dos produtos e serviços para os consumidores e estresse no local de trabalho; o

desempenho ambiental está relacionado à obsolescência e ao desperdício, uso de recursos naturais e subprodutos criados pelas atividades; e o econômico está relacionado à redução dos custos de produção e aumento das receitas (HUBBARD, 2009; SLACK; BRANDON-JONES, 2018).

No desempenho de nível estratégico, apesar de a relação entre as operações de produção e a estratégia da organização não ser facilmente compreendida, principalmente, os fatores de causa e efeito que determinam esta ligação (SKINNER, 1969), SLACK e LEWIS (2011) mostram que a produção pode contribuir para o sucesso da organização por meio de um foco detalhado e sustentado nos recursos e processos operacionais, cujo efeito combinado tem valor real estrategicamente.

Slack e Lewis (2011) detalham que essa contribuição acontece por: redução de custos de produção, com a eficiência na transformação de insumos em produtos; redução de riscos nas operações (resiliência); redução de investimentos precisos para produzir o tipo e a quantidade de produtos e serviços necessários; possibilidade de inovação futura ao construir uma base de capacidades, habilidades e conhecimentos; e aumento da receita por meio da satisfação do cliente e por sua capacidade de fornecer qualidade, capacidade de resposta, confiabilidade e flexibilidade.

E isto remete ao último nível em que o desempenho da produção pode ser avaliado: o operacional. Diferentemente dos outros níveis, que possuem uma importância a médio e longo prazo, dirigir as operações no nível operacional requer objetivos mais bem definidos, uma vez que se almeja, principalmente, contribuir para a competitividade da empresa e satisfação dos consumidores (SLACK; BRANDON-JONES, 2018). Assim, a medição deste desempenho é descrita em termos de objetivos como qualidade, velocidade, confiabilidade, flexibilidade e custos (KSHETRI, 2018), que são multidimensionais (NEELY, 2007) conforme a seguir.

A qualidade está relacionada a fazer as coisas corretamente, fornecendo bens e serviços isentos de erros e conforme as expectativas dos clientes (SLACK; BRANDON-JONES, 2018). Nas cadeias agroalimentares, a qualidade é um fator que necessita extrema atenção, visto que qualquer decisão tomada ao longo das operações pode acarretar perdas, altos custos e redução da disponibilidade e da qualidade dos alimentos (GUPTA; KAUR; SINGH, 2021). A qualidade passou a ser medida pelo fornecimento de produtos seguros, saudáveis e sustentáveis, pautados na responsabilidade social e ambiental (ARAMYAN *et al.*, 2007).

A velocidade de uma operação está relacionada ao encurtamento do tempo entre a solicitação de um produto e/ou serviço e a entrega, respeitando o momento que o cliente solicita (SANTA *et al.*, 2011). Neely (2007) acrescenta que ela está associada ao tempo despendido para produzir um produto, ao tempo/velocidade de entrega, a frequência de entregas e ao tempo gasto para desenvolver outros produtos.

A confiabilidade está relacionada à capacidade da organização de cumprir promessas de cronograma, entrega ou de preço (SLACK; LEWIS, 2011). A confiança é um elemento fundamental quando construída entre os *stakeholders* e gerida de forma eficaz, possibilitando superar concorrentes na criação de valor, gerando melhoria no desempenho e até vantagem competitiva (KUMAR; BOESSO; MICHELON, 2014).

A flexibilidade é associada à capacidade da organização mudar ou adaptar as atividades de operação para lidar com ambientes incertos, atender as demandas de clientes ou para possibilitar a introdução de novos produtos ou serviços (NEELY, 2007). Isso exige agilidade, versatilidade, robustez e resiliência (SHARMA; SUSHIL; JAIN, 2010). A flexibilidade diminui o desequilíbrio entre oferta e demanda, possibilita a alocação de

recursos para otimizá-los e torná-los lucrativos, e auxilia as organizações a tomarem decisões operacionais baseadas em informações concretas (CHOD; MARKAKIS; TRICHAKIS, 2021), sem rupturas organizacionais ou perdas no desempenho (MANDERS; CANIËLS; GHIJSEN, 2016).

O último objetivo operacional são os custos, que estão relacionados à fabricação, ao valor agregado, ao preço de venda e ao funcionamento, serviço e lucro (NEELY, 2007). Slack e Brandon-Jones (2018) esclarecem que este objetivo se relaciona à produção de bens e serviços a baixos custos, permitindo que eles sejam precificados adequadamente para o mercado ao mesmo tempo em que geram lucro. Para saber se uma operação é bem-sucedida ou não, utiliza-se a produtividade. Sendo assim, Slack e Brandon-Jones (2018) apresentam que uma maneira de melhorar a produtividade de uma operação é reduzindo os custos de seus “inputs” ou utilizando-os de uma forma melhor, enquanto consegue manter o nível de seus “outputs”.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Este estudo tem abordagem qualitativa, de natureza aplicada e objetivos exploratório e descritivo. O desenho desta pesquisa fundamentou-se em estudo de casos múltiplos, visto que possibilita compreender fenômenos sociais complexos por meio de uma investigação que preserva as características importantes de eventos contemporâneos (YIN, 2014).

Gil (2017) aponta que a coleta de dados nos estudos de caso utiliza-se de diversas técnicas, pois, assim, se alcançará a profundidade necessária ao estudo e a determinação do uso do caso no contexto dele, bem como garantir a confiabilidade dos resultados. Ainda, Gil (2017) aponta a documentação, as entrevistas e as observações como fontes de evidências em estudos de caso; são acrescidos por Yin (2014) os registros em arquivos e artefatos físicos.

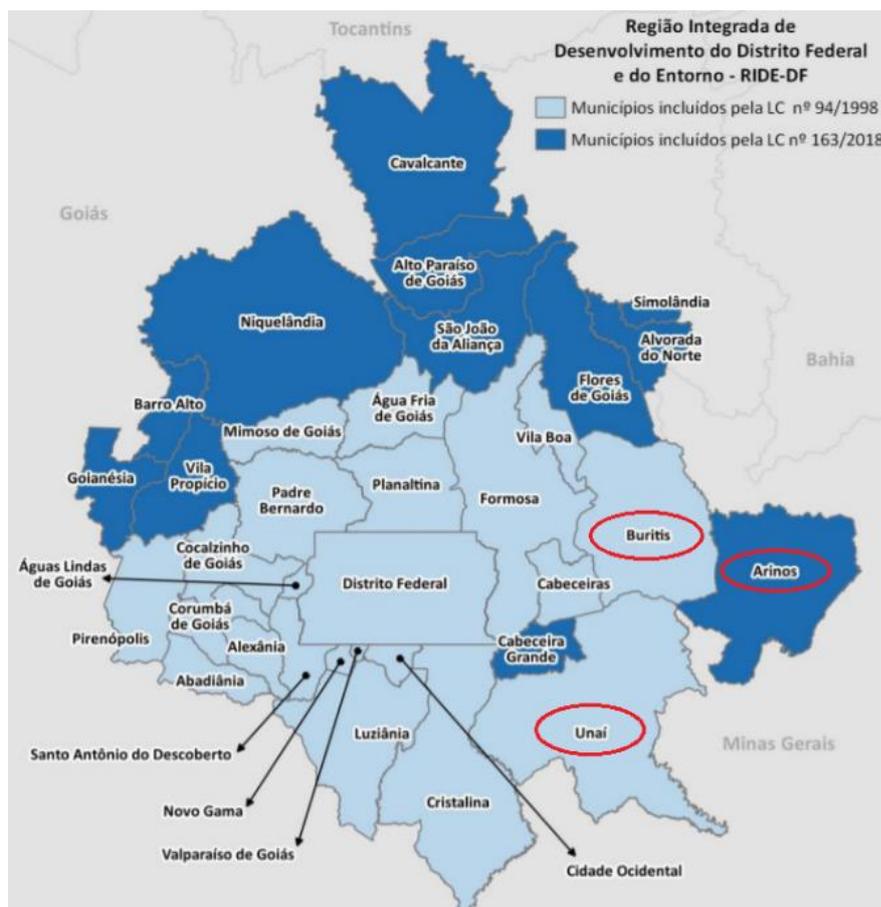
Na atual investigação, a técnica utilizada para coleta de dados foram as entrevistas com pessoas-chave, isto é, com produtores de leite de ARRA. Gil (2008, p. 109) detalha que as entrevistas são onde *“(...) o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação”*. Entretanto, ainda segundo Gil, também existem limitações, como desmotivação dos entrevistados, influências externas nas respostas destes e os possíveis custos envolvidos.

Além disso, Gil (2008) esclarece que esta técnica é mais flexível, o que lhe atribui diferentes tipos, a depender de sua estruturação. O tipo de entrevista usado na presente investigação foi a semiestruturada, caracterizada por possuir como vantagem a adaptação aos entrevistados e aos assuntos de acordo com a condução da entrevista, atribuindo-lhe flexibilização, ainda que partam de questões anteriormente definidas. O roteiro de questões planejadas utilizado nesta pesquisa está no Apêndice A.

3.1. Seleção dos Casos

Os municípios de Arinos, Buritis e Unaí, em Minas Gerais, fazem parte da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal (RIDE-DF), que foi determinada por Lei Complementar nº 94/1998, com objetivo de articulação de ação administrativa da União, do Distrito Federal (DF) e de municípios dos estados de Goiás (GO) e Minas Gerais (MG) em um único complexo social e geoeconômico (BRASIL, 1998). Atualmente, com a sanção da Lei Complementar nº 163/2018, a RIDE-DF é integrada por 33 municípios, além do Distrito Federal (BRASIL, 2018) (Figura 2).

Em relação ao território, a RIDE-DF possui uma área total de 94.570 km², e Arinos-MG é o município com maior área (CODEPLAN, 2020b). Já em termos de riqueza, o Produto Interno Bruto (PIB) da RIDE-DF, em 2019, foi de R\$ 304,53 bilhões, e os três maiores participantes são o Distrito Federal, Luziânia-GO e Unaí-MG, respectivamente (CODEPLAN, 2022).

Figura 2 - Municípios integrantes da RIDE-DF

Fonte: Adaptado de Companhia de Planejamento do Distrito Federal (CODEPLAN, 2020a)

No que tange aos setores de atividade econômica, levando em consideração o PIB da RIDE-DF de 2019 e todos os seus atuais integrantes, constata-se que o setor de Serviços é o que possui maior participação (82,5%), seguido dos impostos líquidos de subsídios sobre produtos (10,9%) e indústria (4,7%), enquanto o da agropecuária é bem menos expressivo, com apenas 1,8% de representação (CODEPLAN, 2022). Uma observação interessante apontada pela Companhia: à medida que se agrega novos municípios e mais distantes da capital federal, maior é a importância relativa da agropecuária no Produto Interno Bruto.

Ao contrário da maioria dos municípios que integram a RIDE-DF, entre os elencados para o presente estudo, Buritis-MG é um dos que conta com uma maior participação relativa da agropecuária em seu PIB municipal, variando entre, aproximadamente, 23,2% e 43,2% (CODEPLAN, 2022). Além disso, esta cidade consta na listagem dos cem municípios brasileiros mais ricos do agronegócio, segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2022), e tem como uma das atividades pecuárias mais relevantes a bovinocultura de leite (IBGE, 2019).

No caso do município de Unai-MG, além de sua participação expressiva no PIB da RIDE-DF, ele é outro que consta na listagem do MAPA como um dos cem municípios mais ricos do agronegócio, pois é o município mineiro mais bem colocado no ranking (MAPA, 2022). A atividade leiteira contribui significativamente para este fato, visto que o município está entre os dez que mais produzem leite no Brasil (IBGE, 2021).

Ainda, a região do Distrito Federal e entorno, em geral, é reconhecida pela existência de diversos assentamentos, e seus surgimentos remetem à criação de Brasília, ainda no século XX, quando esta região era cenário de desenvolvimento político e econômico, cuja ocupação estava-se dando, principalmente, por atores das indústrias da época (SILVA, 2017). No entanto outro protagonista político neste movimento foi o setor ruralista, que formou alianças com os demais, delineando o cenário daquele período (SILVA, 2017).

Justamente, os assentamentos nesta região foram criados por trabalhadores de origem rural que migraram de outras partes do Brasil para atuar, especialmente, na prestação de serviços e construção civil na capital federal, antes de se fixarem nos assentamentos, possibilitado pela reforma agrária, quando estes migrantes se incorporaram a movimentos sociais e conseguiram estas terras para trabalhar em localidades no entorno (OLIVEIRA, 2012).

Segundo o INCRA (2022), até maio de 2022, a região do Distrito Federal e entorno era caracterizada pelo total de 233 projetos de reforma agrária, contando com projetos de assentamento federal (PA) e estadual (PE), além de territórios remanescentes quilombola, abrangendo uma área de um pouco mais de 875,3 mil hectares e um total de 14.781 famílias assentadas.

Neste cenário, os municípios mineiros de Unaí, Buritis e Arinos também se destacam como os principais criadores de assentamentos entre 1986 e 2016, respectivamente, em seu estado (DALUTA MINAS GERAIS, 2016). Atualmente, todas as três cidades são marcadas pela presença de assentamentos, totalizando, juntas, 64 projetos de assentamentos que equivalem a 143.036 hectares de área e com 3.252 famílias assentadas (INCRA, 2022). A lista detalhada de PA e PE destes municípios e informações sobre área e número de famílias assentadas está na Tabela 2.

Tabela 2 - Lista de projetos de assentamentos rurais de Arinos, Buritis e Unaí

(Continua)

Arinos - MG	Buritis - MG	Unaí - MG
PA Caiçara Área (em ha): 1.842 Número de famílias: 37	PA Gado Bravo Área (em ha): 1.026 Número de famílias: 21	PA Bálsamo Área (em ha): 3.281 Número de famílias: 53
PA Chico Mendes Área (em ha): 6.578 Número de famílias: 129	PA Mãe das Conquistas Área (em ha): 4.592 Número de famílias: 78	PA Barrerinho Área (em ha): 7.841 Número de famílias: 144
PA Grande Borá Área (em ha): 1.221 Número de famílias: 38	PA Nova Esperança Área (em ha): 365 Número de famílias: 9	PA Boa União Área (em ha): 4.010 Número de famílias: 97
PA Mimoso Área (em ha): 5.031 Número de famílias: 46	PA Nova Itália Área (em ha): 897 Número de famílias: 15	PA Brejinho Área (em ha): 3.118 Número de famílias: 105
PA Rancharia Área (em ha): 2.219 Número de famílias: 40	PA Palmeira/Gado Bravo Área (em ha): 1.523 Número de famílias: 29	PA Divisa Verde Área (em ha): 1.034 Número de famílias: 15
PA Riacho Claro Área (em ha): 3.565 Número de famílias: 56	PA Vanderli Ribeiro Santos Área (em ha): 4.226 Número de famílias: 79	PA Campo Verde Área (em ha): 2.697 Número de famílias: 40
PA Roça Área (em ha): 1.439 Número de famílias: 35	PA Vida Nova Área (em ha): 3.988 Número de famílias: 65	PA Cana Brava Área (em ha): 492 Número de famílias: 20

Tabela 2 - Lista de projetos de assentamentos rurais de Arinos, Buritis e Unai

(Continua)

Arinos - MG	Buritis – MG	Unai - MG
PA Santa Terezinha Área (em ha): 1.452 Número de famílias: 37	PA Vila Rosa Área (em ha): 853 Número de famílias: 25	PA Papa Mel Área (em ha): 1.144 Número de famílias: 28
PA Santo Antônio Área (em ha): 1.417 Número de famílias: 27	PA União Área (em ha): 1.686 Número de famílias: 58	PA Estrela Guia Área (em ha): 2.433 Número de famílias: 74
PA Carro Quebrado Área (em ha): 1.529 Número de famílias: 31	PA Unidos Venceremos Área (em ha): 1.243 Número de famílias: 31	PA Curral do Fogo Área (em ha): 4.540 Número de famílias: 128
PA Carlos Lamarca Área (em ha): 2.468 Número de famílias: 75	PA Roseli Nunes Área (em ha): 862 Número de famílias: 26	PA Jiboia Área (em ha): 1.989 Número de famílias: 56
PA Colônia dos Ciganos Área (em ha): 248 Número de famílias: 10	PA Cristo Redentor Área (em ha): 1.895 Número de famílias: 59	PA Menino Jesus Área (em ha): 826 Número de famílias: 28
PA Boqueirão Área (em ha): 1.318 Número de famílias: 40	PA Luz da Esperança Área (em ha): 1.103 Número de famílias: 22	PA Nova Califórnia Área (em ha): 1.922 Número de famílias: 48
PA Eloi Ferreira da Silva Área (em ha): 4.378 Número de famílias: 42	PA Cristo Rei Área (em ha): 508 Número de famílias: 19	PA Palmeirinha Área (em ha): 6.146 Número de famílias: 161
PA Paulo Freire Área (em ha): 1.665 Número de famílias: 44	PA Antonio Conselheiro Área (em ha): 448 Número de famílias: 20	PA Paraíso Área (em ha): 4.293 Número de famílias: 77
	PA Independência Área (em ha): 735 Número de famílias: 17	PA Renascer Área (em ha): 1.510 Número de famílias: 45
	PA Formosinha/Gado Bravo Área (em ha): 495 Número de famílias: 15	PA Santa Clara do Furadinho Área (em ha): 1.230 Número de famílias: 45
	PA Olga Benario Área (em ha): 965 Número de famílias: 21	PA Santa Marta Área (em ha): 2.345 Número de famílias: 57
	PA Quilombo dos Palmares Área (em ha): 1.760 Número de famílias: 40	PA São Miguel Área (em ha): 4.897 Número de famílias: 110
	PA Nelson Mandela Área (em ha): 1.689 Número de famílias: 46	PA São Pedro Cipó Área (em ha): 5.256 Número de famílias: 80
	PA Santa Monica Área (em ha): 1.374 Número de famílias: 23	PA Vazante Área (em ha): 2.461 Número de famílias: 59
	PA Hugo Heredia Área (em ha): 3.770 Número de famílias: 121	PA Eldorado dos Carajás Área (em ha): 1.618 Número de famílias: 40

Tabela 2 - Lista de projetos de assentamentos rurais de Arinos, Buritis e Unaí

(Conclusão)

Arinos - MG	Buritis – MG	Unaí - MG
	PA Recanto da Esperança	PA Tamboril
	Área (em ha): 692	Área (em ha): 620
	Número de famílias: 14	Número de famílias: 28
	PE Formosa Taquaril	PA Floresta N Fernandes
	Área (em ha): 1.532	Área (em ha): 1.584
	Número de famílias: 50	Número de famílias: 59
		PA José de Ribamar Araújo
		Área (em ha): 1.118
		Número de famílias: 65
Total de Assentamentos = 15	Total de Assentamentos = 24	Total de Assentamentos = 25
Total de Área (em ha) = 36.379	Total de Área (em ha) = 38.237	Total de Área (em ha) = 68.418
Total de famílias assentadas = 687	Total de famílias assentadas = 903	Total de famílias assentadas = 1.662
Total de Assentamentos dos Três Municípios = 64		
Total da Área dos Assentamentos dos Três Municípios (em hectares) = 143.036		
Total de Famílias Assentadas dos Três Municípios = 3.252		

Fonte: Adaptado de INCRA (2022)

De maneira geral, Minas Gerais é o estado brasileiro cuja produção de leite é destacável; é o maior produtor nacional com participação de 27,11% (EMBRAPA, 2021). Especialmente sobre os municípios onde foram aplicadas as pesquisas do atual estudo, apesar de Arinos e Buritis não estarem numa posição de destaque no *ranking* de maiores produtores nacionais, como é o caso de Unaí (IBGE, 2021), este produto possui importância socioeconômica para as famílias assentadas de Minas Gerais.

Em relação à escolha dos casos de ARRA para realizar o presente estudo, foi levado em consideração a presença de produção de leite e conhecimento da realização de práticas de compartilhamento. Assim, foram selecionados o ARRA Chico Mendes (Arinos-MG), que conta com uma área de 6.578 hectares e engloba 129 famílias assentadas (INCRA, 2022), ARRA Unidos Venceremos (Buritis-MG), que possui uma área total de 1.243 hectares e 31 famílias assentadas (INCRA, 2022), e ARRA Riacho das Pedras (Unaí-MG). No caso deste último, seus dados de área aproximada e capacidade de famílias assentadas estão expostos em seu documento de criação, a Portaria nº 16, de setembro de 2016 (Brasil, 2016), que prevê, aproximadamente, 2.500 hectares de área que podem assentar 54 famílias.

Ainda, o ARRA Riacho das Pedras é um projeto recente, quando já se estabelecia no Brasil um novo modelo de reforma agrária, que passou a ser baseado na concessão de créditos fundiários. Desde então, alguns assentamentos são formados a partir da organização coletiva de agricultores e trabalhadores rurais, que elegem uma área para ser adquirida pelo governo para este, então, financiar lotes a taxas de juros atrativas para os trabalhadores rurais; este processo não é regularizado pelo INCRA e, por este motivo, ele não está listado na Tabela 2.

Definidos os assentamentos para serem casos do estudo em questão, posteriormente foram decididos quais produtores localizados em cada um deles participariam da coleta de dados e informações.

3.2. Seleção dos Entrevistados

Conforme já esclarecido, os informantes-chave das entrevistas realizadas nesta pesquisa para coletar dados foram três produtores de leite, um de cada dos assentamentos anteriormente apresentados. Com o auxílio de um profissional que presta assistência técnica para produtores rurais da região, os produtores deste estudo foram selecionados de maneira intencional por realizarem o compartilhamento de recursos com outros vizinhos produtores e por estarem mais acessíveis, colaborativos e disponíveis para participar do processo.

Além disso, outra característica em comum entre todos os produtores entrevistados é o fato de eles serem líderes importantes em seus respectivos assentamentos, possuindo capacidades e responsabilidades essenciais para promover o desenvolvimento local da comunidade como um todo, como habilidade empreendedora, capacidade de se organizar e solucionar problemas comuns (COSTA *et al.*, 2010).

Portanto o produtor localizado no ARRA Chico Mendes (Arinos-MG) foi identificado como “A” no presente trabalho. Ele possui uma propriedade com área total de, aproximadamente, 42 hectares, com produção média diária de leite de 150 litros, que são comercializados para a Cooperativa Agropecuária Unai Ltda (CAPUL).

Já o produtor que representou o ARRA Unidos Venceremos (Buritis-MG) foi identificado como “B”; sua propriedade tem uma área total de, aproximadamente, 38 hectares, com produção média diária de leite de 220 litros, que são comercializados para a Cooperativa Agropecuária Unai Ltda.

E o produtor identificado como “C” está assentado no ARRA Riacho das Pedras (Unai-MG); sua propriedade possui área total de, aproximadamente, 11 hectares, menor do que as demais propriedades, porém com produção média diária de leite de 140 litros, que também são comercializados para a Cooperativa Agropecuária Unai Ltda.

3.3. Procedimentos de Coleta de Dados

3.3.1. Instrumento de Pesquisa

Para atingir os objetivos propostos, inicialmente foi elaborado um roteiro de questões a ser aplicado nas entrevistas. Uma vez que o intuito é conhecer quais e como as práticas de compartilhamento têm contribuído para o desempenho da produção leiteira nos assentamentos, utilizou-se como base para formulação das perguntas as informações obtidas com o conteúdo dos documentos utilizados no referencial teórico deste trabalho, como o de Rodrigues *et al.* (2021), estudos como os de Aramyan *et al.* (2007), Trienekens *et al.* (2008), Bourlakis *et al.* (2014) e Susanty *et al.* (2022), que exploraram indicadores de medição de desempenho, essenciais para a atual pesquisa.

3.3.2. Validação do Instrumento de Pesquisa

Antes da utilização do referido instrumento de pesquisa, verificou-se a necessidade de validá-lo. Isto é, ele foi avaliado por especialistas no assunto em questão, previamente selecionados considerando determinados critérios (ALEXANDRE; COLUCI, 2011), que visaram a verificar se o instrumento elaborado garante a adesão com os objetivos do estudo, além de ponderar sobre a clareza e pertinência das questões propostas. Assim sendo, ainda que existam diferentes técnicas de validação, a utilizada neste trabalho foi a de

conteúdo, pois ela determina se o conteúdo do instrumento engloba, de maneira efetiva, os assuntos que permitem mensurar um determinado fenômeno em investigação.

Em relação à seleção dos juízes, esta foi baseada em sua disponibilidade, experiências e qualificação profissional. A respeito da quantidade, Alexandre e Coluci (2011) verificaram que a literatura não possui um consenso sobre isso; alguns autores decidiram por um número entre cinco e dez especialistas enquanto outros propuseram de seis a vinte. No caso do presente trabalho, optou-se por convidar quinze profissionais para participarem da validação. O convite foi realizado por e-mail e, no total, seis juízes aceitaram fazer parte desta fase, cujas informações estão presentes na Tabela 3.

Tabela 3 - Informações dos juízes participantes da validação

Juiz	Sexo	Instituição	Tempo de Experiência
Juiz A	Masculino	Pesquisador/Professor UnB	12 anos
Juiz B	Masculino	Emater/Unai	22 anos
Juiz C	Feminino	Pesquisador/Professor UnB	25 anos
Juiz D	Masculino	Embrapa/DF	8 anos
Juiz E	Feminino	Cooperativa Capul/Unai	6 anos
Juiz F	Masculino	Sebrae/Unai	5 anos

Fonte: Dados de pesquisa (2022)

A maioria das contribuições dos juízes disse respeito à divisão da estrutura do roteiro, que julgaram melhor ser mais objetiva, além da necessidade de adequação da linguagem para o público-alvo a ser entrevistado. Após os *feedbacks* dos especialistas, foram realizadas as devidas adequações, e o roteiro definitivo (Apêndice A) foi utilizado nas entrevistas semiestruturadas com os produtores de leite para compreender, na realidade, a aplicação das práticas de EC na perspectiva individual, social e organizacional.

3.3.3. Aplicação do Instrumento de Pesquisa

A realização das entrevistas aconteceu em junho de 2022, de forma presencial, conforme a disponibilidade de cada entrevistado. Os encontros nos respectivos assentamentos aconteceram durante um dia inteiro cada um, porém os trâmites relacionados às entrevistas tiveram duração aproximada de duas horas e meia cada uma. Os áudios das entrevistas foram gravados pelo aplicativo gravador de celular, com consentimento dos participantes.

De acordo com a característica de flexibilidade das entrevistas semiestruturadas, apesar de os entrevistados responderem diretamente às perguntas previstas no instrumento de pesquisa, eles também tiveram a possibilidade de incluir informações, dados e opiniões que julgaram necessárias e pertinentes ao assunto tratado.

3.4. Análise dos Dados

Independentemente do tipo de entrevista elencado para a investigação, um passo importante diz respeito à sua transcrição, que deve ser registrada e totalmente transcrita, inclusive a semiestruturada, que é mais curta e mais fácil (BARDIN, 2016). Assim sendo, foi elencada a ferramenta online *Amberscript* para realizar as transcrições dos áudios das entrevistas em textos.

Além disso, o tratamento e a análise desses dados foram feitos por meio da análise de conteúdo conforme as etapas preconizadas por Bardin (2016). Sousa e Santos (2020) detalham que esta análise está estruturada em três fases: pré-análise; exploração do material, categorização ou codificação; e tratamento dos resultados, inferências e interpretação. As definições de cada uma das etapas se encontram no Quadro 1.

Quadro 1 - Etapas da análise de conteúdo de Bardin

Etapa	Definições
1 - Pré-análise	Trata-se da organização do material para que ele se torne útil à pesquisa, sistematizando as ideias preliminares.
2 - Exploração do material	Trata-se da fase cuja finalidade é a categorização ou codificação no estudo. A análise das categorias consiste no desmembramento e posterior agrupamento das unidades de registro de texto.
3 - Tratamentos dos resultados	Trata-se da fase onde se busca a significação de mensagens e constituir e captar os conteúdos em todo material coletado. É o momento da intuição, da análise reflexiva e crítica.

Fonte: Adaptado de Sousa e Santos (2020)

No presente trabalho, a primeira etapa englobou a organização do material de estudo, que constitui nas transcrições, na íntegra, das gravações das entrevistas semiestruturadas, que serviram como o corpus da pesquisa a ser analisado posteriormente. Em consonância, a segunda etapa da análise de conteúdo possuiu como objetivo analisar as unidades de registro de texto que, neste caso, foram temas relacionados às categorias de recursos compartilhados pelos produtores do estudo e de níveis de desempenho da produção, categorização esta pré-definida, tendo como vantagem o balizamento. A última etapa correspondeu à interpretação dos resultados, buscando conteúdos contidos neste material coletado e suas ligações com as categorias definidas (SOUSA; SANTOS, 2020).

As informações foram analisadas e apresentadas primeiramente de forma individual e, posteriormente, por meio de análise de dados cruzados conforme orientado por Eisenhardt (1989). A seguir, os resultados e a proposição teórica deste trabalho após a aplicação do procedimento metodológico apresentado nesta seção.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. ARRA Chico Mendes (Produtor A)

Tratando a respeito do ARRA Chico Mendes, em Arinos-MG, o produtor A apontou que os principais recursos compartilhados são as máquinas, equipamentos, ferramentas, insumos agropecuários, conhecimentos, informações e animais, que, neste caso, é o boi reprodutor (Figura 3).

Figura 3 - Boi reprodutor compartilhado entre os produtores de leite



Fonte: Os autores (2022)

A motivação para iniciar as práticas de compartilhamento neste ARRA, segundo o produtor A, surgiu das necessidades e dificuldades que os produtores enfrentam para desenvolver suas produções no que tange ao acesso a recursos e insumos; ele esclareceu que *“A gente viu a necessidade, foi no vizinho, conversou e deu certo”*, demonstrando sua habilidade de tentar solucionar as problemáticas. Posturas como estas motivam outros produtores a adotarem tais práticas ou se inserirem nesta rede de compartilhamento.

Como vantagem do compartilhamento, foi apontada pelo produtor A a agregação de valor do leite, oriunda da possibilidade de usar recursos que não eram possíveis e que são essenciais para garantir melhor qualidade, um dos resultados do compartilhamento mais enfatizados por este produtor. Sobre a desvantagem do compartilhamento, ele citou a falta de melhor organização entre os envolvidos nestas práticas.

Entre os equipamentos compartilhados pelos produtores deste ARRA, destaca-se o tanque de expansão para resfriar o leite (Figura 4), essencial para esta produção. Apesar de ter sido observada uma melhora no preço de venda do leite, também foi constatado que esta prática demanda cuidados de todos os produtores do ARRA em relação ao equipamento e ao leite depositado neste, pois pode influenciar na qualidade e, conseqüentemente, causar prejuízos econômicos, caso não seja feito corretamente. Inclusive, esta é uma crítica pontuada pelo produtor A, que alegou que *“[...] o limpar lá na casa lá, ordenha, esse tipo de coisa, depende [...] Tem [...] curral que as pessoas não têm a mesma higiene”*, demonstrando preocupação.

Figura 4 - Tanque de expansão compartilhado pelos produtores do ARRA Chico Mendes

Fonte: Os autores (2022)

Trazendo à tona a discussão sobre os efeitos da EC em relação ao desempenho da produção, em nível social, o produtor A evidenciou que foi positiva. Isto porque ela possibilitou mais momentos de descanso para sua família, conhecimentos sobre a produção, diminuiu os custos de produção e reduziu impactos ambientais, uma vez que foi observada redução no uso de medicamentos nos animais e no desperdício e nas perdas de recursos, principalmente, os relacionados à alimentação dos animais, pois, com o compartilhamento, foi facilitado o processo de silagem e, portanto, pôde-se aproveitar mais as matérias-primas para este fim.

Estrategicamente, o produtor A pontuou como vantagem do compartilhamento não precisar fazer investimentos iniciais, pois “[...] *you provide what you have and take from the neighbor what he has*”. No entanto reconheceu a necessidade de adaptações e mudanças nos processos produtivos para garantir a qualidade do produto, principalmente, no manejo e alimentação dos animais que foram melhorados devido ao compartilhamento de máquinas e de orientações da assistência técnica.

Além do incremento na qualidade, outra vantagem foi o aumento da velocidade de produção, visto que, como os animais são alimentados mais vezes com insumos de qualidade superior, houve aumento da produção e diminuição da ocorrência de doenças, agilizando os processos. Isto permitiu ao produtor disponibilidade para entrega diária do leite para a cooperativa, diminuição de erros e atrasos, o que fortaleceu a confiabilidade entre as partes segundo o próprio produtor A.

No entanto não foi somente no aspecto de satisfação do comprador que houve vantagens; foi impulsionada, ainda, a flexibilidade da produção em diversos aspectos, inclusive aumento do volume de produção, o que permitiu atender as mudanças impostas pelo mercado consumidor por meio do atendimento das solicitações.

Conforme dito, uma das vantagens principais foi a redução nos custos de produção, que ocorreu em até 30%, tendo as máquinas, equipamentos e ferramentas como os maiores responsáveis por esta queda, junto com o compartilhamento e troca de informações segundo o produtor A. Ainda, devido à flexibilidade de volume, houve aumento de receita dos produtores deste assentamento.

4.2. ARRA Unidos Venceremos (Produtor B)

Os recursos compartilhados no ARRA Unidos Venceremos, da cidade de Buritis-MG, levantados pelo produtor B, são máquinas, ferramentas, equipamentos, insumos agropecuários, conhecimento, habilidades, informações e animais, sendo, neste caso, do boi reprodutor, assim como acontece no ARRA Chico Mendes. Um dos itens cujo compartilhamento mais enfatizado pelo produtor B durante a entrevista foi o da ensiladeira (Figura 5), máquina responsável pela produção de silagem que serve de alimento para os animais.

Figura 5 - Ensiladeira compartilhada pelos produtores do ARRA Unidos Venceremos



Fonte: Os autores (2022)

O produtor B foi o único entre os participantes que associou o início da adoção de práticas de compartilhamento à necessidade de se garantir um leite de maior qualidade, algo que ele percebeu que, de fato, ocorreu. Ainda, estas iniciativas trouxeram consigo benefícios como agregação de valor ao produto e redução dos custos de produção, acarretando estabilidade financeira para o produtor. Apesar de não ver desvantagens no compartilhamento, este produtor enfatizou a necessidade de organização para realizá-lo.

Além das vantagens supracitadas, em nível social do desempenho, ainda foi observada a redução do uso de agroquímicos, de remédios para tratamento dos animais e das perdas e desperdícios, principalmente, com energia elétrica (uso e custos), uma vez que utiliza também e é compartilhado o tanque de expansão para resfriamento do leite neste assentamento. No entanto, assim como o produtor A, foi enfatizada a importância dos cuidados que cada produtor envolvido nesta prática deve ter no seu processo produtivo, em relação à limpeza e higienização.

Em relação ao impacto da EC na estratégia geral da produção, o produtor B o atribuiu à necessidade de realizar investimentos iniciais, ainda que de forma reduzida, além de mudanças e adaptações nas práticas produtivas, que são impulsionadas porque “[...] quando é compartilhamento, é diferente. [...] Seu barracão tem que ser limpo, tem que ser “zeladinho”. Então teve que mudar, né?”.

Um dos intuitos principais destas modificações está relacionado a garantir a qualidade do produto. Uma das condutas que deve ser tomada para atingir este objetivo é o aprimoramento do trato com os animais, cujas adequações são possibilitadas pelo compartilhamento de conhecimentos e habilidades.

Outro resultado do compartilhamento observado pelo produtor B foi o aumento na velocidade da produção devido ao compartilhamento de equipamento móvel para ordenha mecânica das vacas (Figura 6), tecnologia que torna este processo mais rápido e lucrativo, além de reduzir erros, atrasos e agilizar a entrega do leite, impactando positivamente na confiabilidade do comprador, cujas reclamações diminuíram. O equipamento também é otimizado porque todos do assentamento podem fazer seu uso quando requisitado, não sendo necessário fazer a aquisição individual do equipamento.

Figura 6 - Equipamento móvel para ordenha mecânica e sala de ordenha



Fonte: Os autores (2022)

De fato, Paiva *et al.* (2015) apontam que ordenhas não realizadas de forma manual reduzem o tempo desta operação entre 19% e 50%, tornando-o mais produtivo e lucrativo, além de estarem associadas à redução do uso de mão de obra, tanto no sentido do custo quanto da qualidade de vida de trabalhadores envolvidos nesta tarefa.

Ainda, foi pontuado pelo produtor deste ARRA que a produção ficou mais flexível no que se refere às transformações e adequações dos processos produtivos, abrindo possibilidades de atender outros mercados que não somente a cooperativa local.

Os custos de produção deste produtor, com o compartilhamento, foram reduzidos em até 20%. Também, houve aumento de 15% a 20% no volume da produção, verificado tanto em sua propriedade como na de seus vizinhos assentados.

4.3. ARRA Riacho das Pedras (Produtor C)

No ARRA Riacho das Pedras, de Unaí-MG, o produtor C citou o compartilhamento de máquinas, ferramentas, equipamentos, insumos agropecuários, informações, habilidades e conhecimento, porém, ao contrário dos demais produtores, ele não disse fazer compartilhamento do tanque de expansão para resfriamento do leite.

A motivação para enveredar pelas práticas alinhadas à EC é oriunda das “[...] dificuldades que a gente tem aqui”, se referindo às problemáticas financeiras, técnicas e sociais sofridas pelos assentados. Pode-se dizer que as iniciativas atenderam as expectativas dos envolvidos, pois foi pontuado como principal vantagem o desenvolvimento da comunidade como um todo.

Em relação ao desempenho da produção, para o produtor C, o compartilhamento melhorou este aspecto devido à redução dos custos e dos impactos ambientais, que estão

sendo diminuídos graças aos conhecimentos e orientações que recebe: “*Nós passamos por uma orientação e a gente tem tentado melhorar isso [da questão ambiental]*”. Ainda assim, o produtor não observou uma melhora no preço que o leite é vendido, tampouco percebeu aumento em sua renda.

Este produtor disse que não foram necessários investimentos iniciais para participar do compartilhamento e que não modificou as técnicas utilizadas em seus processos produtivos. Em contrapartida, ao ser questionado sobre as inovações, esclareceu que “*Com a questão desses treinamentos, [...] a gente tem mudado algumas práticas*”, contradizendo-o quando ele afirmou que não realiza transformações em suas práticas produtivas.

Ainda que não tenha observado aumento em sua renda, um efeito do compartilhamento destacado pelo produtor C foi o aumento da qualidade do leite, possível pela melhoria no manejo dos animais, a exemplo da adaptação da infraestrutura para ordenha (Figura 7), possibilitada pelo compartilhamento de conhecimentos e informações, sobretudo em relação à legislação vigente. Ele esclareceu que realizou tais adaptações porque “*[...] meu vizinho fez um treinamento aí de [...] boas práticas, de manipulação de ordenha, e ele chegou aqui no meu curral e falou comigo, falou “uai, está errado, você tem que mudar e melhorar a higiene do seu estabelecimento aqui”. Então, assim, melhorou muito [a qualidade do produto]*”.

Figura 7 - Sala de ordenha de animais do produtor em questão



Fonte: Os autores (2022)

Como resultado destas adaptações, além de garantir mais qualidade, a produção ficou mais rápida e a entrega para o comprador ficou mais ágil, devido à eficiência do transporte, aumentada após o compartilhamento de informações. Neste sentido, a confiabilidade e a satisfação do comprador do leite aumentaram, ao mesmo tempo em que houve redução nos erros, nos atrasos e nas reclamações que antes eram relacionadas à qualidade.

Assim, o compartilhamento impulsiona a flexibilidade da produção, que, por sua vez, garante o aumento da qualidade, possibilitando o atendimento ao mercado consumidor, inclusive novos compradores, uma realidade que o produtor C e demais produtores deste ARRA acreditam ser viável, uma vez que já existem consumidores novos interessados em seu produto.

Sobre os custos de produção, apesar de não conseguir mensurar quantitativamente, este produtor enfatizou que eles diminuíram, especialmente os relacionados a máquinas, equipamentos, ferramentas, e a armazenagem do leite. Mas, mesmo vendo vantagens no

compartilhamento, ele ainda não verificou aumento do volume de sua produção, mas acredita que irá acontecer em breve, ao relatar que:

Hoje, citando um exemplo, a gente, com o conhecimento de um produtor que tinha muito conhecimento, passou por um treinamento sobre a plantação do capim BRS, o capiaçu. Então, ele trouxe aqui para a propriedade. Está nos compartilhando muda, então. E é um capim que tanto se fala, que ele [...] reduz o custo, melhora a qualidade do volumoso, então a gente tem feito esse hoje. Além desse produtor, nós somos mais uns oito aqui que já têm essa plantação do capim e isso vai vir aumentar a produção, com certeza (Produtor C).

4.4. Análise de Dados Cruzados

Após os resultados e percepções individuais dos produtores de cada um dos assentamentos do estudo, o Quadro 2 apresenta, resumida e comparativamente, os recursos compartilhados nestes territórios.

Quadro 2 - Recursos compartilhados nos assentamentos do estudo

Recursos compartilhados	ARRA		
	Chico Mendes	Unidos Venceremos	Riacho das Pedras
Máquinas, ferramentas e equipamentos	X	X	X
Tanque de expansão para resfriamento do leite	X	X	—
Insumos	X	X	X
Conhecimentos e habilidades	X	X	X
Informações	X	X	X
Animais	X	X	—

Fonte: Dados de pesquisa (2022)

Observa-se que vários recursos são compartilhados entre os produtores destes assentamentos, porém fato é que as máquinas, ferramentas e equipamentos foram os itens apontados como mais frequentemente compartilhados. Sharma (2021) explica que isto é especialmente importante para pequenos produtores, visto que a falta de acesso a esses recursos resulta em práticas ineficientes e perdas pessoais, financeiras e sociais.

O tanque de expansão para resfriamento do leite é um dos equipamentos compartilhados no ARRA Chico Mendes e ARRA Unidos Venceremos e as percepções sobre as vantagens desta prática são distintas entre eles. Enquanto o primeiro apontou melhora no preço, o segundo citou a redução de custos, como energia. Em contrapartida, esta iniciativa pode influenciar a qualidade do leite, que deve ser garantida pelos envolvidos com a dedicação, com a limpeza e higienização da infraestrutura produtiva.

Uma estratégia para melhorar esses pontos é o compartilhamento de informações, conhecimentos e habilidades, que também possui efeito positivo na convivência entre os produtores. Segundo Vodenicharova (2020), a interação promovida por esse tipo de compartilhamento proporciona competitividade aos integrantes das cadeias ao promover parcerias que possibilitam atender e satisfazer clientes.

Em se tratando das vantagens do compartilhamento, para o produtor do ARRA Chico Mendes, é a agregação de valor ao leite e à propriedade, enquanto para o produtor do ARRA Unidos Venceremos é a redução dos custos e de investimentos em determinados recursos e em assistência técnica. Já o produtor do ARRA Riacho das Pedras esclareceu

que o desenvolvimento da comunidade é o principal ponto positivo. Apesar de não apontarem desvantagens sobre tais práticas, foi ressaltada a necessidade de organização entre os envolvidos para realizá-las, para que elas se desenvolvam da melhor maneira possível e não gerem ainda mais custos.

Sobre questões ambientais, a EC preconiza práticas alinhadas à sustentabilidade, como redução da geração de resíduos e de impactos ambientais (ASIAN; HAFEZALKOTOB; JOHN, 2019). Os produtores foram unânimes ao dizer que o compartilhamento reduz perdas e desperdícios na produção de leite, e que é constante a busca por conhecimentos de práticas que causem menos impactos no meio ambiente. Em consonância, mesmo não sendo a realidade do produtor do ARRA Riacho das Pedras, pôde ser observada a diminuição do uso de medicamentos para tratamento dos animais.

Quanto aos benefícios sociais do compartilhamento, foram apontadas rotinas de trabalho mais flexíveis, maior estabilidade financeira e desenvolvimento da comunidade, inclusive na possibilidade de realizar diferentes atividades geradoras de renda. Adicionalmente, o compartilhamento proporcionou melhoria da convivência dos produtores nas comunidades assentadas conforme apontaram os produtores do ARRA Chico Mendes e do Riacho das Pedras.

A respeito das questões econômicas, os produtores demonstraram-se otimistas, principalmente, por conta da redução nos custos de produção do leite proporcionada pela adoção de práticas de Economia Compartilhada. Além disso, a maioria dos produtores apontou a redução vertiginosa do investimento inicial em determinados ativos, melhora no preço do leite vendido e aumento das receitas. Estes impactos na vertente econômica da estratégia de produção permitem afirmar que as práticas de EC adotadas nos assentamentos melhoram o desempenho no nível estratégico conforme apontado por Slack e Brandon-Jones (2018).

No entanto, adicionalmente, a estratégia de produção também foi impactada no que tange às transformações e adaptações realizadas nos processos produtivos para melhor gerir as práticas de compartilhamento. Isto pode impulsionar combinações de recursos e competências já existentes e/ou novos, isto é, inovações que devem ser exploradas como novos processos de produção ou sistema de gestão, visto que as condições atuais de mercado exigem esta capacidade (AMUI *et al.*, 2017). A inovação se relaciona à adoção de tecnologias, segundo o produtor do ARRA Chico Mendes e ao progresso científico, conforme apontou o produtor do ARRA Unidos Venceremos, consoante com Semkiv *et al.* (2019).

Sobre os objetivos do desempenho operacional, todos os entrevistados relataram que o compartilhamento auxilia a melhorar a qualidade do leite. Isto porque, com as máquinas, equipamentos, ferramentas, insumos, conhecimentos, habilidades e informações compartilhados, os produtores melhoram a alimentação e o tratamento para as enfermidades dos animais, e permitem adaptar a infraestrutura para ordenha. A possibilidade de compartilhar assistência técnica também possui papel fundamental na melhoria da qualidade do leite.

Os produtores também concordaram que a velocidade da produção aumentou, observando-se um encurtamento nos processos internos de produção, além de entregas mais ágeis. O produtor do ARRA Chico Mendes disse que isto se deve por conseguir produzir leite o ano todo, devido à produção maior e mais rápida das vacas, enquanto o produtor do ARRA Riacho das Pedras remete ao aperfeiçoamento do transporte, oriundo do compartilhamento de informações. Ademais, o produtor do ARRA Unidos Venceremos atribuiu o incremento na velocidade ao uso da ordenha mecanizada, realizada por um equipamento móvel.

Um dos resultados deste efeito na velocidade é o aumento da confiabilidade do comprador, pois, segundo os três produtores, o compartilhamento reduziu os erros e atrasos, o que fez com que diminuíssem as reclamações associadas à qualidade do leite e à entrega. Destarte, também foi observado pelos produtores um aumento na satisfação do comprador pelo aumento da qualidade do leite e do serviço prestado.

Outro aspecto fundamental na produção leiteira é a flexibilidade, visto que o ambiente de negócios está marcado por mudanças e incertezas, oriundas das transformações tecnológicas, inovações e das diferentes necessidades e expectativas dos clientes (MANDERS; CANIËLS; GHIJSEN, 2016). Os três produtores apontaram facilidade para realizar adaptações em seus processos produtivos, principalmente, quando são solicitadas pelo comprador, uma vez que há compartilhamento de recursos que possibilitam atingir tais objetivos.

A flexibilidade possui como vantagem, ainda, aumentar a chance de atender novos mercados (SLACK; BRANDON-JONES, 2018). No entanto esta é uma realidade vivenciada apenas pelo produtor do ARRA Riacho das Pedras, que citou já haver procura de outros compradores, atribuindo isto, principalmente, ao enriquecimento da qualidade de seu leite, possibilitado pelas práticas de Economia Compartilhada.

A redução dos custos de produção foi bastante citada pelos produtores como uma das principais vantagens do compartilhamento. Em particular, foi consonante entre eles que os principais recursos compartilhados responsáveis por esta redução são as máquinas, equipamentos e ferramentas. Ainda se tratando dos custos, outro fator relacionado é a eficiência da produção, que se caracteriza pela otimização dos recursos produtivos, que geram redução de custos e aumento da produção (SLACK; BRANDON-JONES, 2018). Sobre o aumento da produção, apenas o produtor do ARRA Riacho das Pedras não percebeu incremento quantitativo na produção, apenas qualitativo, mas acredita que a EC é essencial para melhorar sua produtividade também quantitativamente.

A Tabela 4 mostra os impactos das práticas de EC no desempenho da produção de leite dos três produtores nos três níveis de análise e sua relação com a teoria.

Tabela 4 - Impactos das práticas de EC nos níveis do desempenho da produção de leite

(Continua)

Nível	Objetivos	Impactos das práticas de EC no desempenho da produção	ARRA		
			Chico Mendes	Unidos Venceremos	Riacho das Pedras
a) Social (HUBBARD, 2009; SLACK; BRANDON-JONES, 2018; SLACK; LEWIS, 2011)	Social	Melhoria da qualidade de vida	X	X	X
		Melhoria da estabilidade financeira	—	X	—
		Melhoria do relacionamento dos produtores da comunidade	X	—	X
	Econômico	Melhoria do preço de venda do leite	X	X	—
		Aumento da receita	X	X	—
		Redução dos custos de produção	X	X	X
		Ambiental	Redução dos impactos ambientais	—	X
	Redução das perdas e desperdícios		X	X	X
	Redução do uso de agroquímicos		—	X	—
	Redução do uso de medicamentos		X	X	—

Tabela 4 - Impactos das práticas de EC nos níveis do desempenho da produção de leite

(Conclusão)

Nível	Objetivos	Impactos das práticas de EC no desempenho da produção	ARRA		
			Chico Mendes	Unidos Venceremos	Riacho das Pedras
b) Estratégico (SKINNER, 1969; SLACK; BRANDON-JONES, 2018; SLACK; LEWIS, 2011)	Econômico	Redução do investimento em ativos específicos	X	—	X
		Aumento da receita	X	X	—
		Redução dos custos de produção	X	X	X
	Produção	Melhor adaptação aos processos produtivos	X	X	X
		Desenvolvimento de capacidades para realizar inovações	X	—	X
c) Operacional (ARAMYAN <i>et al.</i> , 2007; CHOD; MARKAKIS; TRICHAKIS, 2021; GUPTA; KAUR; SINGH, 2021; KSHETRI, 2018; KUMAR; BOESSO; MICHELON, 2014; MANDERS; CANIÉLS; GHIJSEN, 2016; NEELY, 2007; SANTA <i>et al.</i> , 2011; SHARMA; SUSHIL; JAIN, 2010; SLACK; BRANDON-JONES, 2018; SLACK; LEWIS, 2011; SUSANTY <i>et al.</i> , 2022; TRIENEKENS <i>et al.</i> , 2008)	Qualidade	Melhoria do manejo dos animais	X	X	X
		Acesso à assistência técnica	X	X	X
		Melhoria da qualidade do leite	X	X	X
	Velocidade	Vacas produzindo mais leite em menos tempo	X	—	X
		Ordenha mecânica realizando o processo em menos tempo	—	X	—
		Maior disponibilidade de leite	X	—	—
		Melhoria da agilidade para cumprir horários	—	X	—
		Aumento da rapidez no transporte do leite	—	—	X
	Confiabilidade	Aumento da confiabilidade e satisfação do comprador	X	X	X
		Redução das reclamações, erros e atrasos	X	X	X
	Flexibilidade	Aumento da troca de informações	X	X	X
		Melhoria da adaptação dos processos produtivos	X	X	X
		Possibilidade de atender novos mercados	X	X	X
	Custos	Redução dos custos com máquinas, equipamentos e ferramentas	X	X	X
		Redução dos custos com armazenagem	X	X	X
Aumento no volume de produção de leite		X	X	X	

Fonte: Dados de pesquisa (2022)

Com estes resultados, ficou patente que a EC contribui para a melhoria da produção de leite em assentamento. Ainda que o estudo de Rodrigues *et al.* (2021), que também explorou sobre práticas de EC em ARRA, tenha identificado em comum com o presente trabalho práticas como o compartilhamento de máquinas, equipamentos, ferramentas, insumos, animais, conhecimentos e habilidades, a atual investigação é inédita por fazer descobertas significativas do compartilhamento de recursos associados, principalmente, à agropecuária leiteira e como isto pode estar associado à melhoria do desempenho dessa produção.

Neste ponto, destaca-se a descoberta do compartilhamento de dois equipamentos fundamentais para esta atividade: ordenhadeira e tanque de expansão para resfriamento do leite. No caso da ordenhadeira, além de ter sido revelado o uso da ordenhadeira mecânica,

mais vantajosa do que a ordenha manual em diferentes perspectivas, principalmente, custo e tempo, observou-se que é possível o seu compartilhamento entre diversos produtores, uma vez que se trata de um equipamento móvel.

Já em relação ao achado sobre o compartilhamento do tanque de expansão para resfriamento do leite, bem como de ser uma prática prevista na regulamentação brasileira, é muito comum entre pequenos produtores, visto que está associado ao incremento financeiro obtido pelo volume de leite entregue ao comprador, o que constitui o principal motivador para a realização de tal prática, além de garantir a permanência no mercado.

Outra novidade diz respeito ao compartilhamento de animais. Apesar de Rodrigues *et al.* (2021) também constatarem isto, detalha-se que, na atual pesquisa, esta prática se relaciona ao uso compartilhado do boi reprodutor, tanto no caso do produtor do ARRA Chico Mendes quanto do ARRA Unidos Venceremos. O compartilhamento desse animal ajuda a reduzir os custos com investimentos iniciais na produção do leite e a ter a melhoria na qualidade do leite e dos bezerros. Vale destacar, ainda, que os conhecimentos, habilidades e informações sobre a reprodução dos animais são compartilhados entre os produtores dos assentamentos.

Além destes, esta pesquisa verificou que outro recurso compartilhado entre produtores de ARRA, principalmente, os de leite, são as informações. De acordo com Jraisat, Gotsi e Bourlakis (2013), esta iniciativa é especialmente importante para membros que compõem as cadeias agroalimentares, pois é capaz de permitir o gerenciamento de aspectos essenciais ao seu bom desempenho, como informações climáticas e mercadológicas; esta prática é vista, portanto, como uma prioridade estratégica. Esta iniciativa é ainda mais relevante para pequenos produtores, pois lhes possibilitam maior acesso a recursos e aos mercados (KOS; KLOPPENBURG, 2019).

4.5. Proposição Teórica

As práticas de EC adotadas pelos produtores de leite contribuem para a melhoria do desempenho nos níveis social, estratégico e operacional, acarretando, ainda, efeitos nos pilares sociais, econômicos e ambientais da região onde estão sendo aplicadas.

Evidencia-se que não somente os produtores são afetados pelas ações de EC ao ter o desempenho da sua produção melhorado mas outros atores que compõem a cadeia deste produto, como as cooperativas e, até mesmo, os consumidores finais que são beneficiários dessas práticas, pois, a partir do momento que o compartilhamento está sendo aplicado na produção do leite no campo, acaba resultando em um produto de qualidade superior.

No entanto é preciso ter em mente que um dos fatores que viabiliza tais práticas, junto com a confiança, é a organização conforme pontuaram alguns produtores do presente estudo. Isto é relevante, pois, em qualquer situação que envolva esforço cooperativo, podem surgir custos de agência, que são despesas decorrentes das decisões tomadas entre as pessoas e instituições que possuem relações, em especial avaliando a diferença entre o uso de recursos e os ganhos decorrentes dessas ações (JENSEN; MECKLING, 1976). Neste sentido, é essencial que haja comprometimento por parte dos produtores, visto que isto garante seu envolvimento nas iniciativas colaborativas e o alinhamento de objetivos (RAMIREZ *et al.*, 2020).

A melhoria da qualidade do leite em decorrência das práticas de EC foi um dos principais resultados percebidos por todos os produtores participantes deste estudo, principalmente, quando eles perceberam o ganho que teriam ao investir em melhorias no trato com os animais, em geral. Werncke *et al.* (2016) também concluíram isto ao

observarem que propriedades que investiram em práticas de manejo e alimentação de animais adequadas produziram leite com melhor qualidade.

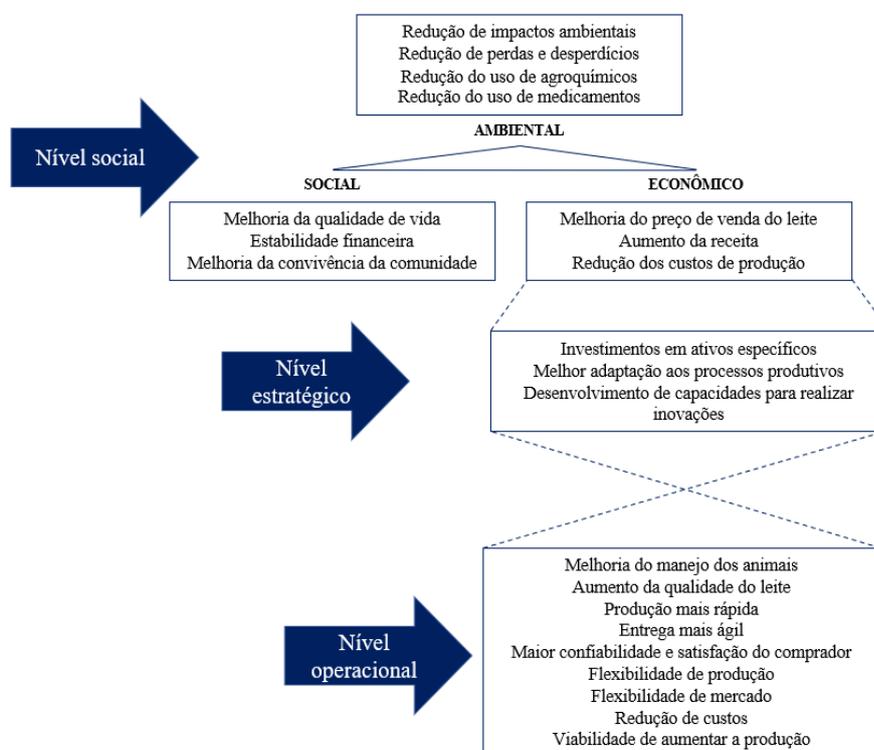
Como efeitos dessa evolução, ainda foram observados aumento da velocidade de produção, incremento da confiabilidade e satisfação do comprador, redução nos erros, atrasos e reclamações. O compartilhamento proporcionou facilidade para adequar os processos produtivos quando solicitado, além de ser possível aderir inovações, cenário também presente nos assentamentos onde há a adoção de práticas de compartilhamento estudados por Rodrigues *et al.* (2021).

Assim como observaram Asian, Hafezalkotob e John (2019), outra vantagem principal observada relacionada ao compartilhamento é a redução nos custos de produção. No presente trabalho, foi unânime a atribuição deste no compartilhamento de máquinas, equipamentos e ferramentas, uma vez que são os insumos mais caros para os produtores rurais (SOPEGNO *et al.*, 2016). Em alguns momentos, foi afirmado pelos produtores dos ARRA Chico Mendes e do ARRA Unidos Venceremos o aumento da receita ao conseguirem vender o leite a um preço mais competitivo.

Além das vantagens sob as óticas estratégica e operacional, a EC contribui nos aspectos social e ambiental. E a EC, por ter suas práticas voltadas à promoção de menos impacto ao meio ambiente pela otimização do uso de recursos, facilita o desenvolvimento da comunidade por meio da melhoria da qualidade de vida, da situação financeira ou das relações sociais conforme observado por Dos Santos e Guarnieri (2021).

Portanto, a Figura 8 mostra os principais efeitos das práticas de EC nos três níveis de desempenho da produção.

Figura 8 - Efeitos das práticas de EC no desempenho da produção de leite dos assentamentos



Fonte: Os autores (2022)

Baseados nesses aspectos, propõe-se que:

A adoção de práticas de EC contribui significativamente para a melhoria do desempenho da produção de leite nos níveis social, estratégico e operacional.

Desta forma, evidencia-se que a EC pode auxiliar no desenvolvimento socioeconômico da RIDE-DF pela melhoria do desempenho de produções, principalmente, de produtores que enfrentam dificuldades de acesso a recursos e de comercialização, garantindo benefícios sustentáveis e maior competitividade frente aos mercados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação entre práticas alinhadas à EC e o desempenho da produção desenvolvidas por produtores de ARRA não havia sido estudada por nenhum trabalho na literatura até o presente momento. Assim, este trabalho objetivou conhecer quais práticas de EC estão sendo adotadas por produtores de leite de ARRA e como contribuem para a melhoria do desempenho desta produção nos níveis social, estratégico e operacional.

Tendo em vista que, no Brasil, Minas Gerais é o maior estado produtor de leite, o que demonstra sua importância socioeconômica nacional e localmente, para o estudo de caso do presente trabalho, foram selecionados os municípios mineiros de Arinos, Buritis e Unaí, que fazem parte da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal. Ademais, tais cidades, historicamente, são destaque na criação de ARRA no estado de Minas Gerais, endossando sua relevância para o estudo em questão.

Como resultado, os produtores participantes esclareceram que os recursos que mais compartilham nos seus respectivos assentamentos são máquinas, equipamentos e ferramentas, insumos agropecuários (remédios, sementes etc.), conhecimentos e habilidades, informações e animais, neste caso, o uso do boi reprodutor.

As vantagens associadas a essas práticas são de cunho social, econômico e ambiental.

Já em relação às desvantagens, apesar de não ter sido apontada nenhuma, foi ressaltada a necessidade de organização entre os envolvidos no compartilhamento, de forma que propicie o uso dos recursos por todos, sem intercorrências ou interrupções, além de evitar o surgimento de custos de agência. Mais do que isso, organização possibilita o aprimoramento da coordenação das cadeias de suprimentos alimentares, facilitando atender as demandas dos clientes (RAMIREZ *et al.*, 2020).

Ademais, constatou-se que as práticas de EC contribuem para a melhoria do desempenho da produção leiteira nos níveis social, estratégico e operacional. No primeiro, foram observados benefícios nas três dimensões da sustentabilidade. No segundo, evidenciou-se a contribuição, não só nos aspectos econômicos da estratégia geral mas, também, nos processos produtivos. No nível operacional, foi demonstrado que as práticas de EC induzem evoluções nos objetivos de qualidade, parâmetro fundamental para o desempenho da produção leiteira, velocidade, confiabilidade, flexibilidade e custos.

A ênfase neste último objetivo deveu-se à possibilidade de sua redução, decorrente, principalmente, do compartilhamento de maquinários que demandam investimentos iniciais, muitas vezes inacessíveis por pequenos produtores.

As limitações deste trabalho se relacionam ao protocolo de Bardin (2016) utilizado na análise de conteúdo das entrevistas. Isto porque a categorização proposta para tal análise foi elaborada pela autora, podendo levar à subjetividade. Ademais, por se tratar de estudo que utilizou uma amostra não probabilística, os resultados não podem ser estatisticamente generalizados, porém podem ter generalização analítica, isto é, as proposições teóricas geradas são aplicáveis a outros cenários (YIN, 2014).

O tema carece de mais estudos, portanto, sugere-se a realização de investigações que correlacionem os efeitos da EC no desempenho da produção de outros produtores de cadeias com importância econômica, social e ambiental; em especial, estudos quantitativos e estudos mistos que mensurem estas influências. Tais pesquisas são especialmente relevantes em municípios integrantes da RIDE-DF; elas podem contribuir de diversas formas para o satisfatório desenvolvimento social e econômico da região como um todo, assim como o presente estudo.

Em relação às produções de leite em assentamentos, ainda são relevantes estudos que enfoquem a relação entre práticas de EC e qualidade, principalmente, quando existe o compartilhamento do tanque de expansão. Também merece destaque em pesquisas futuras como a organização entre os atores pode viabilizar o compartilhamento, visto que este aspecto foi apontado como essencial neste processo.

Destarte, a contribuição teórica deste trabalho foi mostrar como a EC pode ser uma alternativa para o desenvolvimento de produtores que enfrentam dificuldades de acesso a recursos para aprimorar o desempenho da produção. Neste mesmo sentido, a atual pesquisa, além de ratificar resultados presentes na literatura sobre a temática de EC em ARRA, também apresentou novos achados, como o compartilhamento de outros tipos de máquinas, equipamentos e animais, bem como descoberta do compartilhamento de informações.

Sobre as contribuições gerenciais, sugere-se que, adotando práticas de EC para promover transformações nos processos produtivos e atestar a flexibilidade da produção, obtém-se um produto de maior qualidade mais rapidamente, o que aumenta a confiabilidade entre os membros da cadeia produtiva, com menos impactos ambientais e maior qualidade de vida aos produtores, inclusive aumentando suas receitas e diminuindo os custos da produção.

Ainda, em relação às contribuições práticas, espera-se que sejam formuladas e aplicadas ações governamentais e políticas públicas baseadas nos conceitos de EC e desempenho da produção agrícola, com intuito de disseminação não só regional, mas nacionalmente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; COLUCI, Marina Zambon Orpinelli. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3.061-3.068, jul. 2011.

AMUI, Lara *et al.* Sustainability as a dynamic organizational capability: a systematic review and a future agenda toward a sustainable transition. **Journal Of Cleaner Production**, v. 142, p. 308-322, 2017.

ANDRADE, Ricardo *et al.* Concentração e distribuição do leite no Brasil. **Revista de Política Agrícola**, ano XXX, n. 3, p. 21-28, jul./ago./set. 2021.

ARAMYAN, Lusine *et al.* Performance measurement in agri-food supply chains: a case study. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 12, n. 4, p. 304-315, 2007.

ASIAN, Sobhan; HAFEZALKOTOB, Ashkan; JOHN, Jubin Jacob. Sharing economy in organic food supply chains: a pathway to sustainable development. **International Journal of Production Economics**, v. 218, p. 322-338, dez. 2019.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BELK, Russell. Why not share rather than own? **The Annals of the American Academy of Political and Social Science**, v. 611, n. 1, p. 126-140, de maio 2007.

BOURLAKIS, Michael *et al.* Firm size and sustainable performance in food supply chains: insights from Greek SMEs. **International Journal of Production Economics**, v. 152, p. 112-130, jun. 2014.

BRASIL. **Lei Complementar nº 94, de 19 de fevereiro de 1998**. Autoriza o Poder Executivo a criar a Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno - RIDE e instituir o Programa Especial de Desenvolvimento do Entorno do Distrito Federal, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp94.htm. Acesso em: 24 nov. 2021.

BRASIL. **Lei Complementar nº 163, de 14 de junho de 2018**. Dá nova redação ao § 1º do art. 1º da Lei Complementar nº 94, de 19 de fevereiro de 1998, que autoriza o Poder Executivo a criar a Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno - RIDE e instituir o Programa Especial de Desenvolvimento do Entorno do Distrito Federal, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp163.htm#art1. Acesso em: 24 nov. 2021.

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm. Acesso em: 14 dez. 2021.

BRASIL. **Medida Provisória nº 759, de 2016**. Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal, institui mecanismos para aprimorar a eficiência dos procedimentos de alienação de imóveis da União, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.congressional.leg.br/materias/medidas-provisorias/-/mpv/127879>. Acesso em: 20 fev. 2022.

BRUM, Argemiro Luís. Mercado e cadeias produtivas. *In*: SIEDENBERG, D. (Org.) **Desenvolvimento sob múltiplos olhares**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2012. p. 187-206.

BUAINAIN, Antônio Márcio *et al.* Sete teses sobre o mundo rural brasileiro. **Revista de Política Agrícola**, ano XXII, n. 2, p. 105-121, abr./maio/jun. 2013.

CARLOTTO, Inajar; FILIPPI, Juliano André; MARCELLO, Idair Edson. Estudo da viabilidade da produção de leite em uma propriedade familiar rural do município de Francisco Beltrão - PR. **Revista de Ciências Empresariais**, Umuarama, v. 12, n. 1, p. 95-109, jan./jun. 2011.

CHOD, Jiri; MARKAKIS, Mihalis; TRICHAKIS, Nikolaos. On the learning benefits of resource flexibility. **Management Science**, v. 67, n. 10, p. 6.513-6.528, out. 2021.

CIULLI, Francesca; KOLK, Ans. Incumbents and business model innovation for the sharing economy: implications for sustainability. **Journal of Cleaner Production**, v. 214, p. 995-1.010, mar. 2019.

COCA, Estevan Leopoldo de Freitas. Debatendo o conceito de reforma agrária: considerações sobre os tipos de assentamentos rurais no Brasil. **Campo-Território: Revista de Geografia Agrária**, v. 8, n. 16, p. 170-197, ago. 2013.

CODEPLAN - COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL. **A RIDE-DF de acordo com o PIB de 2017 dos municípios**, 2020b. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/03/NT-A-RIDE-DF-de-acordo-com-o-PIB-de-2017-dos-Munic%C3%ADpios.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2021.

CODEPLAN - COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL. **Caracterização da RIDE-DF e AMB, os desafios para o enfrentamento da COVID-19**, 2020a. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/NT-Characteriza%C3%A7%C3%A3o-da-RIDE-DF-e-AMB-os-desafios-para-o-enfrentamento-da-COVID-19.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2021.

CODEPLAN - COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL. **O comportamento do PIB na RIDE-DF**, 2022. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/03/NT-O-comportamento-do-PIB-na-RIDE-DF.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2022.

COSTA, Luiz Fernandes da *et al.* Democracia e desenvolvimento local em assentamentos rurais. **Interações**, Campo Grande, v. 11, n. 2, p. 161-169, jul./dez. 2010.

CUNHA, Wellington Alvim da; FREITAS, Alan Ferreira de; SALGADO, Rafael Junior dos Santos Figueiredo. Efeitos dos Programas Governamentais de Aquisição de Alimentos para a agricultura familiar em Espera Feliz, MG. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v. 55, n. 3, p. 427-44, jul./set. 2017.

DAL MAGRO, Cristian Bau *et al.* Contabilidade rural: comparativo na rentabilidade das atividades leiteira e avícola. **Custos e Agronegócio on line**, v. 9, n. 1, p. 2-22, jan./mar. 2013.

DALUTA MINAS GERAIS. **Relatório DALUTA - Minas Gerais** (2016). Uberlândia, 2016.

DELFINO, João Lucas Cânovas. **Fatores que influenciam a produtividade e a qualidade do leite**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Araçatuba, 2016.

DELGROSSI, Mauro Eduardo. A identificação da agricultura familiar no Censo Agropecuário 2017. **Revista NECAT**, ano 8, n. 16, p. 46-61, jul./dez. 2019.

DERETI, Rogério. Importância e Diagnóstico das Boas Práticas Agropecuárias em Sistemas de Produção Leiteira. In: ZANELA, M. B.; DERETI, R. M. (Ed. Tec.). **Boas práticas agropecuárias na produção de leite: da pesquisa para o produtor**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2017. p. 9-14.

DOS SANTOS, Renato Rocha; GUARNIERI, Patrícia. Social gains for artisanal agroindustrial producers induced by cooperation and collaboration in agri-food supply chain. **Social Responsibility Journal**, v. 17, n. 8, p. 1.131-1.149, 2021.

EBERSBACH, Renate. My farmland - our livestock: Forms of subsistence farming and forms of sharing in peasant communities. In: BENZ, M. (ed.) **The Principle of Sharing: Segregation and construction of social identities at the transition from foraging to farming**. Studies in early near eastern production, subsistence, and environment. Ex Oriente: Berlim, 2010. p. 159-182.

ELKINGTON, John. Enter the Triple Bottom Line. In: HENRIQUES, A.; RICHARDSON, J. (eds.). **The Triple Bottom Line: Does it all add up?** 1a ed. Londres: Routledge, 2004.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Anuário Leite 2021**. Brasília: Embrapa, 2021.

EMF - ELLEN MACARTHUR FOUNDATION; CE100 - CIRCULAR ECONOMY 100. **Uma economia circular no Brasil: uma abordagem exploratória inicial**, 2017. Disponível em: <https://depositorioceds.espm.edu.br/wp-content/uploads/2021/04/UmaEconomiaCircularnoBrasil.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2021.

GAN, Mi *et al.* A Novel Intensive Distribution Logistics Network Design and Profit Allocation Problem considering Sharing Economy. **Complexity**, v. 2018, ID 4678358, p. 1-15, 2018.

GAZOLLA, Marcio; SCHNEIDER, Sérgio. Qual “Fortalecimento” da Agricultura Familiar? Uma análise do Pronaf crédito de custeio e investimento no Rio Grande do Sul. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v. 51, n. 1, p. 45-68, jan./mar. 2013.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

GOMES, Adriano Provezano *et al.* Assistência técnica, eficiência e rentabilidade na produção de leite. **Revista de Política Agrícola**, ano XXVII, n. 2, p. 79-94, abr./maio/ jun. 2018.

GUERRA, Murilo Sabater da Silva; BÁNKUTI, Ference Istvan; SILVA, Alessandra Aparecida. Características dos sistemas produtivos leiteiros dos assentamentos rurais do município de Euclides da Cunha Paulista/SP, região do Pontal do Paranapanema. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, e263111032596, 2022.

GUGERELL, Katharina; PENKER, Marianne; KIENINGER, Pia. What are participants of cow sharing arrangements actually sharing? A property rights analysis on cow sharing arrangements in the European Alps. **Land Use Policy**, v. 87, 104039, set. 2019.

GUPTA, Mahima; KAUR, Harpreet; SINGH, Surya Prakash. Multi-echelon agri-food supply chain network design integrating operational and strategic objectives: a case of public distribution system in India. **Annals of Operations Research**, 2021.

GURAU, Calin; RANCHHOD, Ashok. The sharing economy as a complex dynamic system: Exploring coexisting constituencies, interests and practices. **Journal of Cleaner Production**, v. 245, 118799, fev. 2020.

HUBBARD, Graham. Measuring organizational performance: beyond the triple bottom line. **Business Strategy and the Environment**, v. 18, p. 177-191, 2009.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas do espaço rural brasileiro**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2017**, 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acesso em: 20 dez. 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Tabela 74**, 2021. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/74>. Acesso em: 7 maio 2022.

INCRA - INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Assentamentos**, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/reforma-agraria/assentamentos>. Acesso em: 16 dez. 2021.

INCRA - INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Projetos de Reforma Agrária Conforme Fases de Implementação**, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/reforma-agraria/rel_227_de_01_01_1900_a_19_05_2022.pdf. Acesso em: 15 set. 2022.

INCRA - INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Reforma Agrária**, 2020. Disponível em: <https://antigo.incra.gov.br/pt/reforma-agraria.html>. Acesso em: 16 dez. 2021.

IZIDORO, Laís Túbero *et al.* O abastecimento alimentar de Araraquara/SP por meio das cadeias curtas de comercialização e sua relação com a agricultura familiar. **Revista Retratos de Assentamentos**, v. 23, n. 2, p. 97-130, 2020.

JENSEN, Michael; MECKLING, William. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, out. 1976.

JRAISAT, Luai; GOTSI, Manto; BOURLAKIS, Michael. Drivers of information sharing and export performance in the Jordanian agri-food export supply chain. **International Marketing Review**, v. 30, n. 4, p. 323-356, 2013.

KISCHNER, Patrícia *et al.* A cadeia produtiva do leite na Região Noroeste do RSmapa: estudo de caso do município de Ijuí. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 9, p. 15.162-15.176, 2019.

KOS, Diana; KLOPPENBURG, Sanneke. Digital technologies, hyper-transparency and smallholder farmer inclusion in global value chains. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 41, p. 56-63, dez. 2019.

KSHETRI, Nir. Blockchain's roles in meeting key supply chain management objectives. **International Journal of Information Management**, v. 39, p. 80-89, abr. 2018.

KUMAR, Kamallesh; BOESSO, Giacomo; MICHELON, Giovanna. How do strengths and weaknesses in corporate social performance across stakeholder domains affect company performance. **Business Strategy and The Environment**, v. 25, n. 4, p. 1-34, out. 2014.

LESSIG, Lawrence. **Remix: Making Art and Commerce Thrive in the Hybrid Economy**. Londres: Bloomsbury Academic, 2008.

LOH, Penn; AGYEMAN, Julian. Urban food sharing and the emerging Boston food solidarity economy. **Geoforum**, v. 99, p. 213-222, fev. 2019.

MANDERS, Jorieke; CANIËLS, Marjolein; GHIJSEN, Paul. Exploring supply chain flexibility in a FMCG food supply chain. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 22, n. 3, p. 181-195, set. 2016.

MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Instrução Normativa nº 76, de 26 de novembro de 2018, 2018a. Disponível em: https://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: 5 maio 2022.

MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Instrução Normativa nº 77, de 26 de novembro de 2018, 2018b. Disponível em: https://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: 5 maio 2022.

MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Nota nº 01-2022/CGPLAC/DAEP/SPA/MAPA**, 2022. Disponível em: <http://astecna.com.br/wp-content/uploads/2022/01/doc-ministeriodaagricultura-municipiosmaisricosdoagro.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2022.

MARCHETTI, Fábio *et al.* Caminhos da reforma agrária no Brasil e suas implicações para a agrobiodiversidade. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 28, n. 2, p. 284-311, jun./set. 2020.

MARQUES, Vicente; DEL GROSSI, Mauro Eduardo; FRANÇA, Caio Galvão. **O censo 2006 e a reforma agrária: aspectos metodológicos e primeiros resultados**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2012.

MATTE JÚNIOR, Alexandre Aloys; JUNG, Carlos Fernando. Produção leiteira no Brasil e características da bovinocultura leiteira no Rio Grande do Sul. **Revista Ágora**, Santa Cruz do Sul, v. 19, n. 1, p. 34-47, jan./jun. 2017.

MATTEI, Lauro. Considerações acerca de teses recentes sobre o mundo rural brasileiro. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v. 32, supl. 1, p. S105-S124, fev. 2015.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010.

MELO, Thainara Granero de; SCOPINHO, Rosemeire Aparecida. Políticas públicas para os assentamentos rurais e cooperativismo: entre o idealizado e as práticas possíveis. **Revista Sociedade e Estado**, v. 33, n. 1, p. 63-86, jan./abr. 2018.

MIRALLES, Isabel; DENTONI, Domenico; PASCUCCI, Stefano. Understanding the organization of sharing economy in agri-food systems: evidence from alternative food networks in Valencia. **Agriculture and Human Values**, v. 34, p. 833-854, 2017.

NASCIMENTO, Valtemir Santos; THIES, Vanderlei Franck. Produção para o autoconsumo e compra de alimentos no Sul da Bahia: o caso do assentamento Bom Jesus. **Extensão Rural - UFSM**, v. 27, n. 3, p. 65-83, jul./set. 2020.

NEELY, Andy. **Business Performance Measurement: Unifying theories and integrating practice**. 2. ed. Nova York: Cambridge University Press, 2007.

OCTAVIANO, Carolina. Muito além da tecnologia: os impactos da Revolução Verde. **ComCiência**, n. 120, Campinas, 2010.

OLIVEIRA, Marcelo Leles Romarco de. Formação dos assentamentos rurais na região integrada de desenvolvimento do distrito federal. **ACTA Geográfica**, v. 6, n. 12, p. 155-170, maio/ago. 2012.

PAIVA, Cláudio Antônio Versiani *et al.* Sistema de ordenha automático. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia**, n. 79, dez. 2015.

PEREIRA, Fernanda Souza; MALAGOLLI, Guilherme Augusto. Inovações tecnológicas na produção de leite. In: SIMPÓSIO DE TECNOLOGIA DA FATEC TAQUARITINGA, 4., Taquaritinga. **Anais... IV Simpósio de Tecnologia da Fatec Taquaritinga, Taquaritinga, 2018**. Disponível em: <https://simtec.fatectq.edu.br/index.php/simtec/article/view/301>. Acesso em: 5 maio 2022.

PÉREZ-PÉREZ, Cristina *et al.* Is Sharing a Better Alternative for the Planet? The Contribution of Sharing Economy to Sustainable Development Goals. **Sustainability**, v. 13, n. 1.843, p. 1-16, 2021.

RAMIREZ, Manuel Jesus *et al.* The value of supply chain integration in the Latin American agri-food industry: trust, commitment and performance outcomes. **The International Journal of Logistics Management**, v. 32, n. 1, p. 281-301, 2021.

RAMOS, Elaine Aparecida; BORGES, Ana Claudia Giannini. As formas de produção e reprodução social nos assentamentos rurais. **Revista NERA, Presidente Prudente**, v. 24, n. 59, p. 36-57, 2021.

RAMOS, Josefa Edileide Santos *et al.* Benchmarks em sistemas de produção de leite: uma aplicação da análise envoltória de dados (DEA). **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 13, n. 2, p. 449-474, abr./jun. 2020.

RAPSOMANIKIS, George. **The economic lives of smallholder farmers: An analysis based on household data from nine countries**. Roma: FAO, 2015.

RATKE, Bruna Nogueira Almeida; RATKE, Rafael Felipe. As políticas públicas em projeto de assentamento rural: desafios contemporâneos. **Revista de Direito Agrário e Agroambiental**, Brasília, v. 2, n. 1, p. 136-151, jan./jun. 2016.

RAUNGPAGA, Voraphaan, SAVETPANUVONG, Phannaphatr. Information orientation of small-scale farmers' community enterprises in Northern Thailand. **Kasetsart Journal of Social Sciences**, v. 38, n. 3, p. 196-203, set./dez. 2017.

ROCHA, Denis Teixeira da; CARVALHO, Glauco Rodrigues; RESENDE, João Cesar de. **Cadeia produtiva do leite no Brasil: produção primária**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2020.

- ROCHA, Rosaly Justiniano de Souza; CABRAL, José Pedro Cabrera. Aspectos históricos da questão agrária no Brasil. **Revista Produção Acadêmica - Núcleo de Estudos Urbanos, Regionais e Agrários**, v. 2, n. 1, p. 75-86, jun. 2016.
- RODRIGUES, Thomás Costa *et al.* Sharing economy practices in agri-food settlements: Integration of resources, interdependence and interdefinition. **Journal of Cleaner Production**, v. 294, abr. 2021.
- SANTA, Ricardo *et al.* The role of cross-functional teams on the alignment between technological innovation effectiveness and operational effectiveness. **International Journal of Technology Management**, v. 55, n. 1/2, p. 122-137, 2011.
- SANTOS, Moacir José; PONTES, Alzair Eduardo. Produção e comercialização em assentamentos rurais: estudo do caso do assentamento São Domingos dos Olhos D'Água (Morrinhos, Goiás - Brasil). **Mundo Agrário**, v. 16, n. 33, p. 110-131, 2015.
- SEMKIV, L. P. *et al.* Innovation in dairy production as the basis of effective management. In: PETROVNA, I. O. (ed.) **Project Management in the Regions of Russia**. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences, 2019. p. 446-453.
- SENGUPTA, Tuhin *et al.* Sharing app for farm mechanization: Gold Farm's digitized access based solution for financially constrained farmers. **Computers in Industry**, v. 109, p. 195-203, ago. 2019.
- SHARMA, Manoj Kumar; SUSHIL; JAIN, Pramod. Revisiting Flexibility in Organizations: Exploring its Impact on Performance. **Global Journal of Flexible Systems Management**, v. 11, n. 3, p. 51-68, set. 2010.
- SHARMA, Priyanka. Sustainability through Sharing Farm Equipment: A Research Agenda. In: BHATTACHARYYA, J. *et al.* (Eds.) **Social and Sustainability Marketing**. 1. ed. Londres: Routledge, 2021. p. 279-309.
- SILVA, Ana Cláudia Soares da; FONSECA, Ana Ivania Alves. Assentamento rural e agricultura familiar: um desenvolvimento pautado nas políticas públicas. **Geografia**, v. 43, n. especial - VI Encontro REA, p. 65-73, 2018.
- SILVA, Bárbara Ponzilacqua *et al.* Caracterização da produção e qualidade do leite em propriedades de agricultura familiar na região sul do Rio Grande do Sul. **Revista Institucional de Laticínios**, Juiz de Fora, v. 74, n. 4, p. 231-239, out./dez. 2019.
- SILVA, Marco Antonio Baratto Ribeiro da. **Questão Agrária e Luta pela Terra: a consolidação dos assentamentos de Reforma Agrária do MST no Distrito Federal e Entorno**. 2017. Tese (Doutorado em Política Social) - Universidade de Brasília, Brasília, 2017.
- SKINNER, Wickham. Manufacturing: missing link in corporate strategy. **Harvard Business Review**, v. 47, n. 3, p. 136-145, 1969.
- SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair. **Operations and Process Management: principles and practice for strategic impact**. 5. ed. Londres: Pearson, 2018.
- SLACK, Nigel; LEWIS, Michael. **Operations Strategy**. 3. ed. Harlow: Pearson, 2011.
- SOPEGNO, Alessandro *et al.* A web mobile application for agricultural machinery cost analysis. **Computers and Electronics in Agriculture**, v. 130, p. 158-168, nov. 2016.
- SOUSA, José Raul de; SANTOS, Simone Cabral Marinho dos. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. **Pesquisa e Debate em Educação**, v. 10, n. 2, p. 1.396-1.416, 2020.

SOUZA, Amanda Borges de; FORNAZIER, Armando; DELGROSSI, Mauro Eduardo. Sistemas agroalimentares locais: possibilidades de novas conexões de mercados para a agricultura familiar. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 23, 2020.

SUSANTY, Aries *et al.* The impact of lean manufacturing practices on operational and business performances at SMES in the wooden furniture industry. **International Journal of Lean Six Sigma**, v. 13, n. 1, p. 203-211, 2022.

TRIENEKENS, Jacques *et al.* Assessment of innovation and performance in the fruit chain: The innovation-performance matrix. **British Food Journal**, v. 110, n. 1, p. 98-127, 2008.

VODENICHAROVA, Maria Sashkova. Supply chain study in food industry in Bulgaria. **International Journal of Retail & Distribution Management**, v. 48, n. 9, p. 921-938, 2020.

WERNCKE, Daíse *et al.* Qualidade do leite e perfil das propriedades leiteiras no sul de Santa Catarina: abordagem multivariada. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 68, n. 2, p. 506-516, 2016.

WILLIAMS, Michelle. Women in rural South Africa: a post-wage existence and the role of the state. **Equality, Diversity and Inclusion**, v. 37, n. 4, p. 392-410, 2018.

WITTMAN, Hannah; DENNIS, Jessica; PRITCHARD, Heather. Beyond the market? New agrarianism and cooperative farmland access in North America. **Journal of Rural Studies**, v. 53, p. 303-316, jul. 2017.

YIN, Robert. **Case study research: design and methods**. 5. ed. Thousand Oaks: Sage, 2014.

ZYLBERSZTAJN, Decio. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. *In*: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. **Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.

APÊNDICE

APÊNDICE A - Roteiro Definitivo após Validação por Juízes

O objetivo desta pesquisa é identificar como práticas de economia compartilhada adotadas por produtores rurais de leite de assentamentos de reforma agrária contribuem para a melhoria do desempenho da produção, analisado sob a ótica dos objetivos de qualidade, velocidade, confiabilidade, flexibilidade e custos.

- 1) O que é compartilhado entre os produtores para a produção de leite?
 - () Máquinas e equipamentos (qual/quais)
 - () Insumos (qual/quais)
 - () Ferramentas (qual/quais)
 - () Alimentos Produzidos e/ou Consumidos (qual/quais)
 - () Dinheiro e/ou Recursos Financeiros (qual/quais)
 - () Conhecimentos e Habilidades (qual/quais)
 - () Informações (qual/quais)
 - () Animais (qual/quais)
 - () Outros? _____
- 2) Quais as vantagens e as desvantagens que você vê nas práticas de compartilhamento?
- 3) O compartilhamento na produção de leite melhorou a qualidade de vida de sua família? Ajudou a melhorar o nível de conhecimento, educação, tempo para desenvolver outras atividades, melhoria nas contas? Se sim, lembra de algum exemplo?
- 4) Possui assistência técnica para a produção de leite? Se sim, ela dá orientações sobre técnicas de compartilhamento na produção de leite? Se sim, lembra de algum exemplo?
- 5) Você foi incentivado a realizar práticas de compartilhamento para melhoria da qualidade do leite? Se sim, de onde veio este incentivo?
- 6) Você acha que o desperdício/perdas diminuiu depois que começou a ser feito o compartilhamento na produção de leite? Se sim, lembra de algum exemplo?
- 7) Você acha que aumentou ou diminuiu o uso de substâncias químicas (agrotóxicos/fertilizantes) na produção da alimentação dos animais após o início das práticas de compartilhamento? Se sim, lembra de algum exemplo?
- 8) Você acha que aumentou ou diminuiu o uso de medicamentos dos animais após o início das práticas de compartilhamento? Se sim, lembra de algum exemplo?
- 9) Sabe dizer se houve redução de algum impacto ambiental na sua propriedade ou na comunidade que teve influência do compartilhamento da produção de leite? Se sim, consegue dar um exemplo?
- 10) Você precisou realizar algum investimento inicial para começar as práticas de compartilhamento? Se sim, acha que valeu a pena o investimento?

- 11) O compartilhamento fez com que você tivesse que mudar alguma das práticas da produção de leite que anteriormente não usava? Se sim, qual(is)?
- 12) Sabe dizer se houve alguma inovação na comunidade após o compartilhamento da produção de leite. Se sim, qual(is)?
- 13) Você acha que está ganhando mais dinheiro depois que foi introduzido o compartilhamento na produção de leite no assentamento? Se sim, por quê?
- 14) O compartilhamento ajudou a melhorar o preço recebido pelo leite vendido? Por quê?
- 15) Vocês acreditam que o compartilhamento ajuda a melhorar a qualidade do leite? Se sim, como?
- 16) Quais itens compartilhados na produção que você considera essencial para garantir a qualidade do leite?
- 17) Você acredita que o compartilhamento ajudou a melhorar a limpeza/higiene na produção de leite?
- 18) O compartilhamento melhorou a troca de informações no seu negócio? Se sim, como?
- 19) Existe o uso, por exemplo, de aplicativos digitais de mensagens e internet para realizar práticas de compartilhamento entre os parceiros? Se sim, qual(is)?
- 20) Você acha que conseguiu reduzir o tempo de processo de produção de leite após o compartilhamento, ou seja, a produção ficou mais rápida? Se sim, lembra de algum exemplo?
- 21) O compartilhamento proporcionou mais agilidade na entrega de produtos para o comprador? Se sim, de que forma?
- 22) Você acredita que o comprador do seu leite começou a ter mais confiança em você depois que começou a fazer compartilhamento na produção de leite?
- 23) O compartilhamento ajudou a diminuir o índice de erros/atrasos na entrega do leite para o comprador? Se sim, como?
- 24) Para quem o leite é vendido? Você acha que o compartilhamento pode ajudar vocês a comercializarem o leite com outros compradores?
- 25) Quando o comprador pede para fazer alguma mudança na produção do leite, ficou mais fácil de atender essa mudança com o compartilhamento?
- 26) Percebeu-se um aumento no nível de satisfação do comprador após o início das práticas de compartilhamento?
- 27) De maneira geral, conseguiu reduzir o custo de produção desde que iniciou o compartilhamento? Se sim, conseguem mensurar em quantos %?
- 28) Quais recursos que são compartilhados proporcionaram maior redução em seus custos?
- 29) Você conseguiu reduzir as reclamações do comprador do seu leite desde que iniciou o compartilhamento? Se sim, lembra de algum exemplo?

- 30) Conseguiu reduzir os custos de estoque/armazenagem da produção de leite desde que começou o compartilhamento? Se sim, lembra de alguma?
- 31) Você sabe dizer se a produção do leite aumentou depois que o compartilhamento foi introduzido? Se sim, em quantos %, mais ou menos?
- 32) Você acha que se você tiver que aumentar a produção de leite, o compartilhamento pode ajudar a aumentar sua capacidade da produção?

Comitê Editorial

MANOEL CLEMENTINO BARROS NETO
Diretor-Presidente

LEANDRO MOTA
Diretor de Desenvolvimento Institucional

RENATA FLORENTINO DE FARIA SANTOS
Diretora de Estudos e Políticas Ambientais e
Territoriais

MARCELA MACHADO
Diretora de Estudos e Políticas Sociais

DEA GUERRA FIORAVANTE
Diretora de Estatística e Pesquisas
Socioeconômicas

SÔNIA GONTIJO CHAGAS GONZAGA
Diretora de Estratégia e Qualidade

Eliane Araújo
Chefe da Assessoria de Comunicação

Revisão e copidesque

Eliane Menezes

Editoração Eletrônica

Maurício Suda

Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal - IPEDF Codeplan

Setor de Administração Municipal
SAM, Bloco H, Setores Complementares
Ed. Sede Codeplan
CEP: 70620-080 - Brasília-DF
Fone: (0xx61) 3342-2222
www.ipe.df.gov.br
ipe@ipe.df.gov.br



**Secretaria de
Planejamento, Orçamento
e Administração**

