

RASTREABILIDADE DE PRODUTOS AGRÍCOLAS: ANÁLISE DE CUSTOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DA INC Nº 02/2018

Diana Reis Medeiros¹

Kélim Bernardes Sprenger²

RESUMO

O estudo tem como objetivo identificar os custos para a adequação de um pequeno produtor rural do Vale dos Sinos/RS à INC Nº 02/2018. A pesquisa caracteriza-se como aplicada, qualitativa e quantitativa, quanto à abordagem do problema, e descritiva, quanto aos objetivos. A realização do estudo ocorreu em duas fases; a primeira consistiu na identificação de um panorama da região em relação à rastreabilidade, enquanto a segunda, para atender ao objetivo principal, contou com um estudo de caso com um produtor rural enquadrado na agricultura familiar, o qual foi entrevistado e forneceu informações necessárias, a fim de serem realizadas as análises acerca dos custos para a adequação à INC 02/2018. Os resultados da pesquisa indicam que grande parte dos agricultores ainda não conhece a rastreabilidade e seus impactos nos custos e, de modo consequente, no preço de vendas de seus produtos. Em relação à família agricultora, objeto do estudo de caso, foi possível identificar os requisitos necessários para sua adequação, bem como analisar os custos envolvidos para isso e seus reflexos no preço de venda. Verificou-se que o investimento para adequação é de R\$ 2.554,72, sendo que os novos custos decorrentes desse processo de rastreabilidade exercem um impacto no preço de venda praticado, pois identificou-se um aumento de 23% no preço de venda do principal produto produzido; porém, como o preço dos produtos agrícolas, muitas vezes, é baseado no mercado, entende-se que pode haver dificuldades em repassar esses custos ao consumidor. Conclui-se, de forma geral, que o investimento a ser realizado para atender à normativa é viável, segundo os produtores, e que também é preciso verificar os benefícios que ela proporciona, visto que a sua implantação demonstra maior responsabilidade dos agricultores com os produtos produzidos. Por meio deste estudo, foi possível ainda sugerir controles financeiros à família agricultora que participou do estudo, o que poderá contribuir para maior saúde financeira de sua propriedade.

Palavras-chave: Rastreabilidade. Produtos Agrícolas. Custos. Preço de Venda.

ABSTRACT

The study aims to identify the costs for adapting a small rural producer in Vale dos Sinos/RS to INC Nº 02/2018. The research is characterized as applied, qualitative and quantitative, regarding the approach to the problem, and descriptive, regarding the objectives. The study was carried out in two phases; the first consisted of identifying a panorama of the region in relation to traceability, while the second, to meet the main objective, included a case study with a rural producer in family farming, who was interviewed and provided necessary information, in order to carry out the cost analysis for adaptation to INC 02/2018. The survey results indicate that a large part of farmers still do not know the traceability and its impact on costs and, consequently, on the sales price of their products. In relation to the farming family, the object of the case study, it was possible to identify the necessary requirements for their adequacy, as well as to analyze the costs involved for this and their effects on the sale price. It was found that the

¹ Acadêmica do curso de Ciências Contábeis pelas Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT. *E-mail:* diana@sou.faccat.br

² Professora Orientadora das Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT. *E-mail:* kelimsprenger@faccat.br

investment for adequacy is R \$ 2,554.72, and the new costs resulting from this traceability process have an impact on the sale price practiced, as a 23% increase in the sale price of the main product produced; however, as the price of agricultural products is often based on the market, it is understood that there may be difficulties in passing these costs on to the consumer. It is concluded, in general, that the investment to be made to comply with the regulation is feasible, according to the producers, and that it is also necessary to verify the benefits it provides, since its implementation shows greater responsibility of the farmers with the products produced. Through this study, it was also possible to suggest financial controls to the farming family that participated in the study, which may contribute to greater financial health on their property.

Key Words: Traceability. Agricultural Products. Costs. Sale Price.

1 INTRODUÇÃO

Os pequenos produtores rurais, muitas vezes, enquadrados na agricultura familiar, são responsáveis por fornecer grande parte da alimentação humana e têm grande relevância na economia, pois, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cerca de 23% de toda a produção agropecuária brasileira advêm da agricultura familiar (IBGE, 2017). Porém, um fato que preocupa toda a sociedade diz respeito ao uso de defensivos agrícolas.

Embora os pequenos produtores rurais estejam buscando alternativas, como a produção orgânica, ainda precisam se utilizar de defensivos para combater pragas, que, constantemente, assolam a sua plantação. Nesse momento, é importante observar todas as questões que envolvem o uso desses produtos químicos, compreendendo desde o cumprimento dos requisitos legais para seu uso, a aplicação adequada e segura por parte do produtor e, por fim, a qualidade alimentar do produto agrícola.

Dessa forma, em 2018, foi publicada a Instrução Normativa Conjunta (INC) Nº 2/2018, com o intuito de definir procedimentos para a aplicação da rastreabilidade ao longo da cadeia produtiva de produtos vegetais frescos destinados à alimentação humana, para fins de monitoramento e controle de resíduos de agrotóxicos, em todo o território nacional. Os procedimentos da norma têm como objetivo garantir a nutrição e a proteção dos vegetais cultivados, de forma a melhorar a produtividade da lavoura e obter um produto de boa qualidade (BRASIL, 2018).

Ao introduzir o sistema de rastreabilidade, aumenta-se a segurança alimentar, pois o consumidor passa a ter acesso a todas as informações, desde o plantio até o produto agrícola chegar à sua mesa. Por outro lado, também é importante dimensionar os custos dessa implementação para o produtor rural, o qual, muitas vezes, tem dificuldade de acesso à

informação, assessorias, controles e análises envolvendo a gestão de seu negócio. Inclusive, uma pesquisa realizada pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) apontou que 22,3% dos produtores rurais do Estado do Rio Grande do Sul não fazem o controle das receitas, despesas, custos e estoque do negócio rural (SEBRAE, 2017).

Diante do exposto, este estudo tem como problema de pesquisa: quais os custos necessários para a adequação de um pequeno produtor rural à INC N° 02/2018? Dessa maneira, é objetivo geral identificar os custos para a adequação de um pequeno produtor rural, localizado no Vale dos Sinos/RS, à INC N° 02/2018.

Especificamente, este estudo busca: identificar os requisitos para a adequação à INC 02/2018; verificar os benefícios oriundos da implantação da rastreabilidade ao consumidor e ao produtor rural; identificar se os produtores rurais do Vale do Paranhana, Vale dos Sinos e Serra Gaúcha estão aplicando a rastreabilidade; levantar os custos para a adequação à INC 02/2018; e verificar os reflexos dessa adequação na formação do preço de venda do produto agrícola. Para alcançar esses objetivos, a metodologia utilizada é aplicada, com análise quali-quantitativa.

Entende-se que este estudo é relevante, porque, além de chamar a atenção para a importância da rastreabilidade, contribui com os produtores rurais, que têm enfrentado uma série de desafios para atingir a conformidade com a referida norma, especialmente os pequenos produtores, cujo acesso à informação é limitado. Nesse momento, é preciso evidenciar que a contabilidade de custos pode ser uma grande aliada do produtor. Para tanto, foi selecionado um pequeno produtor do Vale dos Sinos, que precisa se enquadrar na normativa, devido ao critério de proximidade e de sua concordância em participar do estudo.

Dessa forma, este estudo pode auxiliar um pequeno produtor rural no entendimento dos custos envolvidos para atingir a conformidade em relação à INC 2/2018, bem como seus reflexos na formação do preço de venda do produto agrícola, fornecendo adicionalmente um direcionamento, com a finalidade de que outros produtores entendam os processos envolvidos no cumprimento dessa nova norma e identifiquem os recursos necessários para sua implementação, os quais devem ser considerados na formação dos preços. É importante ressaltar que, independentemente do porte do negócio rural, os requisitos da norma são os mesmos para todos os produtores. Além disso, entende-se que o produtor, ao se enquadrar na INC 02/2018, terá um diferencial em relação aos produtores que não estão enquadrados, pois pode contribuir para os consumidores conhecerem essa norma, bem como os benefícios da informação que ela proporciona.

De forma complementar, a análise envolvendo a formação do preço de venda também será um diferencial não apenas para o produtor rural que será objeto deste estudo, mas também

para os demais, os quais poderão entender e buscar melhor maneira de formar o preço de venda de seu produto, tendo em vista que o valor estabelecido como preço de venda pode representar o sucesso, a rentabilidade, a competitividade ou não da empresa, e, conseqüentemente, sua existência ou falência (SILVA; JESUS; PINHEIRO, 2013).

Além das informações que este estudo proporcionará à comunidade agricultora, também é importante destacar que a sociedade se beneficiará pelo entendimento acerca da rastreabilidade e dos benefícios proporcionados por ela. Inclusive, o consumidor passará a conhecer a qualidade dos produtos que está adquirindo. Ressalta-se, também, a contribuição à literatura sobre o tema, tendo em vista que não são encontrados estudos publicados no Brasil que envolvem o tema rastreabilidade, custos e formação do preço de venda, entretanto, é preciso considerar que, normalmente, o preço de venda utilizado pelos produtores é o preço de mercado.

Ademais, o entendimento proporcionado por este estudo auxiliará a comunidade acadêmica, com maiores informações aos estudantes interessados no assunto, e a autora deste estudo, a qual fortalecerá seus conhecimentos a respeito do tema contabilidade de custos, podendo se tornar referência e, inclusive, divulgar o seu estudo no local de trabalho, já que tem acesso diário aos produtores rurais e, por essa razão, poderá auxiliá-los em relação à adequação.

O artigo apresentará, em sua fundamentação teórica, o conceito e as características de produtos agrícolas e agricultura familiar, bem como a segurança alimentar e a descrição da INC 02/2018. Na sequência, explanará as características de contabilidade rural, contabilidade de custos e formação do preço de venda, assim como alguns estudos já realizados sobre o tema também serão apresentados. Por fim, discorrerá sobre a coleta e tratamento de dados e exibirá a análise dos resultados e as considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este estudo tem a sua fundamentação teórica baseada, inicialmente, na agricultura familiar, trazendo conceitos relacionados à segurança alimentar e, de modo conseqüente, abrangendo a INC 02/2018. Posteriormente, apresenta conceitos da contabilidade rural, da contabilidade de custos, bem como aspectos relacionados à formação do preço de venda, para, então, explanar estudos precedentes relacionados ao tema de pesquisa.

2.1 Produto agrícola e agricultura familiar

Um produto agrícola compreende tudo o que é resultado da atividade agrícola, obtido ou colhido de ativo biológico da entidade, conforme a Norma Brasileira de Contabilidade

Técnica Geral (NBC TG) 29, sendo importante destacar que um ativo biológico compreende um animal e/ou uma planta vivos (CFC, 2015). Conforme Ribeiro (2020), atividade agrícola é a arte de cultivar a terra e de produzir alimentos. Pode ser produzida tanto em larga escala, por grandes produtores, quanto por médios e pequenos agricultores, que desenvolvem, muitas vezes, a agricultura familiar.

Conforme a Lei Nº 11.326/2006, agricultor familiar é aquele que pratica atividade rural e coordena seu empreendimento com a família. Assim, na agricultura familiar, predomina a mão de obra familiar e sua renda principal é da sua própria produção. A legislação cita, ainda, que essa definição se aplica ao produtor que possui uma área de até quatro módulos para a sua atividade (BRASIL, 2006). Vale destacar que um módulo rural pode variar conforme a região. No Rio Grande do Sul, na Região Metropolitana, um módulo rural varia de 5 a 18 hectares. No Vale do Paranhana, um módulo equivale a 18 hectares. Na Serra Gaúcha, também ocorre variação de 12 a 25 hectares (EMBRAPA, 2020).

De acordo com o Censo Agro de 2017, os agricultores pertencentes à agricultura familiar têm um papel importantíssimo na produção dos alimentos que vão para as mesas da população. A agricultura familiar é responsável por boa parte do faturamento na maioria das regiões brasileiras, pois dados indicam que 70% dos estabelecimentos pertencem à agricultura familiar. Normalmente, esses agricultores plantam na mesma propriedade diversos tipos de produtos, entre eles, verduras, frutas e grãos (IBGE, 2017).

Os agricultores familiares praticam suas lavouras mais sustentáveis com produção de alimentos que, na maioria das vezes, utilizam menor quantidade de agrotóxicos causando menos impactos ao meio ambiente. Muitos praticam a rotatividade de cultivos, que não é tão prejudicial ao meio ambiente (MOREIRA, 2017). Porém, em determinados casos, o uso de agrotóxicos se faz necessário para combater determinadas doenças.

A agricultura, todavia, não depende apenas dos seres humanos, mas também da natureza, do clima, do solo, da água. Sem esses fatores essenciais, não existe produção; em virtude disso, eles tornam a atividade agrícola desafiadora. A última safra, por exemplo, 2019/2020, enfrentou sérias dificuldades, devido à seca. Conforme Souza e ACEBRA (2020), foi a maior seca depois 2012; a expectativa era a obtenção de um recorde de colheita, porém alguns produtos tiveram em torno de 30% de perda.

Considerando esses fatores e que a agricultura familiar, geralmente, compreende a forma de trabalho de uma família, muitas dificuldades são enfrentadas na produção, comercialização e organização de seus negócios. Inclusive, em relação à administração de seus negócios, percebe-se que esses produtores, muitas vezes, carecem de informações e suporte de

gestão. Nesse ponto, também é importante observar que há uma nova norma que os produtores rurais devem atender à rastreabilidade dos produtos agrícolas, que demanda novos processos, inclusive de gestão, em sua produção rural.

2.2 Segurança alimentar e a INC 2/2018

Conforme a *International Organization for Standardization* (ISO), há requisitos que devem ser cumpridos, para que a segurança alimentar seja alcançada por todos que possuem relação na cadeia produtiva, seja de forma direta ou indireta, do ambiente rural até a mesa dos consumidores (*farm to fork*). A Norma Brasileira (NBR) ISO 22000 indica que a segurança alimentar compreende o processo o qual garante que o alimento não causará danos ao consumidor, quando for ingerido (ABNT, 2019).

Para garantir esse alimento saudável, o produtor precisa pensar e organizar todo o processo de plantio, coleta e embalagem adequada, a fim de não ocorrer perda do valor nutricional na armazenagem e no transporte. Porém, normalmente, esses produtores não possuem um espaço correto para armazenar toda sua produção, incorrendo em perdas, e podem, inclusive, fazer o uso de defensivos agrícolas sem a prescrição de um engenheiro agrônomo (ABNT, 2019).

Conforme Mattos *et al.* (2009), com a finalidade de evoluir na qualidade dos produtos comercializados, os planos de segurança devem ser priorizados pelos produtores em todas as etapas (cultivo, colheita, embalagem, transporte, até a distribuição). Segundo os autores, os principais pontos para Boas Práticas Agrícolas (BPA) compreendem: a higiene do ambiente de produção, a saúde e a higiene dos trabalhadores, os elementos utilizados, a qualidade da água, os minerais e adubos orgânicos, bem como o uso adequado de agroquímicos. Para Mattos *et al.* (2009, p. 412), “[...] a produção segura de alimentos deve ser foco dos diferentes atores envolvidos com a produção de frutas e hortaliças no país”.

Nesse sentido, a rastreabilidade complementa as BPAs e tem se mostrado como um quesito indispensável do processo de segurança alimentar dos produtos agrícolas. Em 2018, a INC Nº 02/2018 definiu os procedimentos para a formalização e aplicação da rastreabilidade ao longo da cadeia produtiva de alimentos frescos para o consumo humano, garantindo aos consumidores conhecimento, informações sobre a produção e controle do uso dos agrotóxicos.

De acordo com a INC Nº 02/2018, a rastreabilidade compreende o “[...] conjunto de procedimentos que permite detectar a origem e acompanhar a movimentação de um produto ao longo da cadeia produtiva, mediante elementos informativos e documentais registrados.”

(BRASIL, 2018³). Para Duelly e Toledo (2003), rastreabilidade é o mecanismo que autoriza controlar, monitorar e distinguir a origem do produto, do plantio até o consumidor final. Quanto maior quantidade de informações, mais excelente será o sistema de rastreabilidade.

Para Meirelles (2018), a INC 02/2018 é um meio para preservar a segurança dos consumidores e uma forma de exigir dos produtores melhor controle e registro acerca da produção, garantindo um controle eficaz e credibilidade aos agricultores.

A norma exige ao produtor registro junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Certificado de Cadastro de Imóvel Rural – este emitido pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), registros no caderno de campo, receituário agrônomico e etiquetas identificadoras (BRASIL, 2018).

No caderno de campo, deverão constar as datas das aplicações dos agrotóxicos para o controle das pragas, assim como a diluição da calda, a área na qual foi aplicada, de que maneira foi aplicada e quem aplicou. Ademais, o receituário agrônomico – documento técnico emitido por profissional competente, com instrução para o uso dos agrotóxicos – e as etiquetas identificadoras devem acompanhar os produtos. No que tange às informações do ente anterior na cadeia produtiva, devem ser registradas e arquivadas pelo produtor rural (BRASIL, 2018).

A partir da INC Nº 02/2018, observa-se que na cadeia produtiva há diversos entes, compreendendo toda pessoa física ou jurídica, pública ou privada, que desenvolve atividades na cadeia produtiva de produtos vegetais frescos em território brasileiro. A norma indica que deve haver controle em relação ao ente anterior, como CPF, CNPJ ou IE, assim como endereço completo de quem está fornecendo o produto; sobre o produto, deve conter o nome, a variedade do cultivar, a identificação do lote com a quantidade recebida e a data (BRASIL, 2018).

São obrigatórias, também, as informações do ente posterior na cadeia produtiva, as quais devem ser registradas e arquivadas. Ressalta-se que o ente posterior compreende ao comprador, que também deve identificar nome ou Razão Social, com CPF, CNPJ ou IE, quantidade do produto destinado com sua identificação do lote e a data (BRASIL, 2018).

Além disso, salienta-se que no rótulo do produto é preciso conter o nome do produto, a variedade do cultivar, o nome do produtor (CPF/CNPJ e/ou IE), o endereço, a localização, a identificação do lote, a quantidade, a data da embalagem, assim como o código de barras ou *QR Code*. Todas essas informações devem ficar arquivadas, do mesmo modo que as notas fiscais por um período mínimo de 18 meses (BRASIL, 2018). A Figura 1 sintetiza os principais requisitos e processos oriundos da INC 02/2018:

³ Como o texto original, extraído da Internet, não apresentava paginação, não foi possível, neste trabalho, indicar a página da citação direta (N. A.)

Figura 1 – Principais requisitos e processos da INC nº 02/2018

Fonte: elaborada pela acadêmica (2020), a partir da Instrução Normativa Conjunta INC 02/2018 (BRASIL, 2018).

A partir da Figura 1, é possível observar os principais processos da INC 02/2018, incluindo a implementação do caderno de campo, com o registro de todas informações, do receituário agrônômico até a chegada dos produtos aos consumidores finais, devidamente identificados.

Para a implantação da INC Nº 02/2018 pelos produtores, a norma apresentou uma classificação dos produtos em três grupos, com prazos distintos para o cumprimento da norma. Conforme a Instrução Normativa (BRASIL, 2018), o primeiro grupo tinha prazo inicial de 180 dias; o segundo grupo tinha prazo de 360 dias; e o terceiro, prazo de 720 dias. Entretanto, esses prazos foram prorrogados: o primeiro grupo ficou para agosto de 2019; segundo, para agosto de 2020; e o terceiro, para agosto de 2021. Na Figura 2 (p. 9), apresenta-se a lista dos produtos classificados por data:

Figura 2 – Grupos de produtos agrícolas e prazos de adequação

Agosto de 2019
<ul style="list-style-type: none"> •Grupo 1 - Frutas: citros, maçã e uva. •Grupo 2 - Raízes, tubérculos e bulbos: batata. •Grupo 3 - Hortaliças folhosas e ervas aromáticas frescas: alface e repolho. •Grupo 4 - Hortaliças não folhosas: tomate e pepino.
Agosto de 2020
<ul style="list-style-type: none"> •Grupo 1 - Frutas: melão, morango, coco, goiaba, caqui, mamão, banana e manga. •Grupo 2 - Raízes, tubérculos e bulbos: cenoura, batata doce, beterraba, cebola e alho. •Grupo 3 - Hortaliças folhosas e ervas aromáticas frescas: couve, agrião, almeirão, brócolis, chicória e couve-flor. •Grupo 4 - Hortaliças não folhosas: pimentão, abóbora e abobrinha.
Agosto de 2021
<ul style="list-style-type: none"> •Grupo 1 - Frutas: abacate, abacaxi, anonáceas, cacau, cupuaçu, kiwi, maracujá, melancia, romã, açaí, acerola, amora, ameixa, caju, carambola, figo, framboesa, marmelo, nectarina, nêspera, pêssego, pitanga, pêra e mirtilo. •Grupo 2 - Raízes, tubérculos e bulbos: cará, gengibre, inhame, mandioca, mandioquinha-salsa, nabo, rabanete e batata yacon. •Grupo 3 - Hortaliças folhosas e ervas aromáticas frescas: couve chinesa, couve de bruxelas, espinafre, rúcula, alho-poró, cebolinha, coentro, manjeriço, salsa, erva-doce, alecrim, estragão, manjerona, sálvia, hortelã, orégano, mostarda, acelga, repolho, couve, aipo e aspargos. •Grupo 4 - Hortaliças não folhosas: berinjela, chuchu, jiló, maxixe, pimenta e quiabo.

Fonte: elaborada pela acadêmica (2020), a partir da Instrução Normativa Conjunta INC 02/2018 (BRASIL, 2018).

A norma será fiscalizada pelo Serviço de Vigilância Sanitária e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que, em um primeiro momento, está fazendo fiscalização sem multas, mas com orientações. Todavia, também é importante considerar os custos para se enquadrar nessas exigências. A contabilidade de custos pode fornecer suporte para ter a dimensão do investimento.

2.3 Contabilidade Rural, Contabilidade de Custos e Formação do Preço de Venda

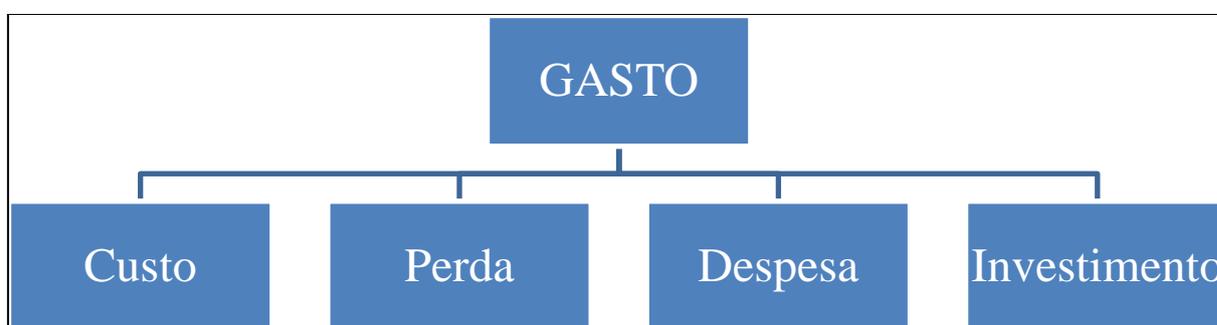
A contabilidade rural compreende a contabilidade destinada às empresas rurais, tanto para atividade agrícola como para pecuária. Conforme Crepaldi (2019), poucos a utilizam, por ser considerada complexa e não ter muitos profissionais capacitados, sendo, muitas vezes, conhecida apenas como a declaração do imposto de renda. A contabilidade rural tem diversas finalidades, como controlar o patrimônio, apurar o resultado, prover informações importantes e controles que permitam a tomada de decisões, bem como mostrar a evolução da propriedade.

Para administrar uma propriedade rural, o produtor e administrador precisa saber a rentabilidade de suas atividades. Para que isso ocorra, são necessários dados indispensáveis, percepção e auxílio dos seus custos de produção, podendo visualizar e controlar seus gastos.

(CREPALDI, 2019). Com a finalidade de que se possa verificar os gastos relacionados à agricultura, é preciso conhecer a contabilidade relacionada aos custos.

Segundo Martins (2003), a contabilidade de custos surgiu da contabilidade financeira, a partir da necessidade de avaliar estoques das indústrias, tendo duas principais finalidades: o controle e o auxílio nas decisões a curto e longo prazo. A contabilidade de custos adota uma terminologia própria para auxiliar o controle dos gastos empresariais. De acordo com Crepaldi e Crepaldi (2018), gasto compreende a redução do ativo; este pode ser classificado em quatro categorias, conforme a Figura 3:

Figura 3 – Classificação dos gastos, de acordo com a Terminologia de Custos



Fonte: elaborada pela acadêmica (2020), a partir de Izidoro (2019).

Consoante Izidoro (2019), é possível observar, na Figura 3, que gasto pode ser investimento, custo, despesa ou perda. Gasto é qualquer sacrifício financeiro, seja relacionado a produto ou serviço. Investimento representa o item adquirido para uso futuro. Custo é o gasto para a produção. Despesa compreende gastos administrativos e comerciais. Perda é produto desperdiçado, consumido de forma anormal.

Ribeiro (2013, p. 29) complementa que “[...] a despesa vai para o resultado enquanto o custo vai para o produto; a despesa não será recuperada enquanto que o custo será recuperado por ocasião da venda do produto”. Custo vai para o estoque, aumentando o ativo, já a despesa diminui o lucro, reduzindo o patrimônio.

Os custos podem ser classificados quanto à forma de alocação nos produtos (diretos ou indiretos) e ao seu comportamento, no que diz respeito às variações nos volumes de produção (variáveis ou fixos) (RIBEIRO, 2013).

Conforme Ribeiro (2013), custos diretos referem-se a valores que se identificam com facilidade em relação à produção, abrangendo gastos diretos – como materiais e mão de obra utilizados na produção –, enquanto os custos indiretos são gastos calculados por meio de rateio.

Para Crepaldi e Crepaldi (2018), custo fixo compreende aquele que, em determinado período e volume de produção, não se altera em seu valor total, mas fica cada vez menor em termos unitários com o aumento do volume de produção. Já os custos variáveis são uniformes por unidade, mas variam no total (na proporção direta das variações da atividade ou do volume de produção relacionado).

As despesas também podem ser classificadas quanto à sua relação com a receita de vendas (diretas ou indiretas) e ao comportamento sobre as variações dos volumes de venda (variáveis ou fixas) (CREPALDI; CREPALDI, 2018).

Macedo *et al.* (2018) indicam que as despesas diretas são aquelas que têm relação direta com o faturamento, como o frete para entrega. As despesas indiretas não podem ser identificadas com precisão, é o caso das despesas administrativas. São consideradas variáveis as despesas que se modificam conforme o faturamento, podem ocorrer em um mês e no outro não; e as despesas fixas são constantes, independentemente do volume de venda.

Para Nunes (2018), o conhecimento e a informação são condições essenciais para oportunidades de investimento, uma decisão reflete no custo, impactando resultados; na agricultura não é diferente. Conforme Franco *et al.* (2015), o entendimento de custos contribui aos produtores rurais, seja de grande ou de pequeno porte, a fim de ter uma programação estruturada a longo prazo. Se o produtor tem um bom controle de seus custos, a tomada de decisão torna-se mais eficaz.

Callado (1999) afirma que é fundamental que todo produtor rural tenha conhecimento sobre a estruturação de seus custos para traçar estratégias de ações, antecipando a visualização de dificuldades e algumas restrições que possam surgir. Os custos considerados na produção rural são: materiais e insumos (sementes, fertilizantes, agroquímicos), mão de obra direta (salários, encargos sociais, como, por exemplo, tratoristas), mão de obra indireta (técnico agrícola), manutenção das máquinas (peças e serviços de reparos), assim como depreciação e combustíveis.

É importante considerar que, em relação aos sistemas de custeio adotados na agricultura, de acordo com Crepaldi (2019), há uma omissão na lei comercial quanto ao procedimento para determinação do custo dos produtos vendidos e em estoque, mas o autor destaca que, no Brasil, o custeio por absorção é amplamente aceito, variando apenas o grau de absorção. De acordo com esse sistema, o custo dos produtos pelas empresas rurais é formado de três componentes: insumos agrícolas, mão de obra direta e gastos gerais ou custos indiretos de produção, sendo esses alocados aos produtos agrícolas por diferentes critérios de rateio.

Crepaldi (2019) adiciona um ponto importante sobre o conhecimento da estrutura de custos na propriedade rural, indicando que, se o empresário desconhecer seu custo operacional, corre o risco de incorrer em um desses dois erros: comercializar seus produtos a preço de venda abaixo do real ou exagerar no preço. O autor explica que, na primeira hipótese, ele compromete seu lucro e, conseqüentemente, o sucesso de seu negócio, e na segunda opção, estando os preços acima da média do mercado, a empresa não poderá enfrentar a concorrência, além dos prejuízos que isso pode causar.

Dessa forma, verifica-se a importância de mensurar corretamente todos os custos e despesas incorridos na produção rural, com o intuito de que se possa estimar, da maneira mais adequada possível, o preço de um produto agrícola. Para Bruni e Fama (2004), há três processos que podem ser empregados na definição de preços: processo baseado nos custos, no consumidor ou na concorrência. Pelo critério dos custos, Crepaldi e Crepaldi (2018) indicam que esses são utilizados como base para fixação do preço de um produto, em que é comumente empregada uma margem (*Mark-up*) sobre esse custo. Assim, aplica-se a seguinte fórmula:

$$PVun = \frac{(CTu + DTu)}{(1 - \%DDV - \%L)}$$

Sendo:

- a) $PVun$ = Preço de venda por unidade.
- b) CTu = Custo total unitário em valor.
- c) DTu = Despesa total unitária em valor.
- d) $\%DDV$ = Despesas diretas com vendas (tributos) em percentual.
- e) $\%L$ = Lucro esperado em percentual.

Ao aplicar essa fórmula, emprega-se uma estratégia baseada em custos, a qual procura olhar para dentro da empresa e, a partir do custo mensurado para produzir determinado produto, fixar o preço para o cliente (CREPALDI; CREPALDI, 2018).

Entretanto, é preciso considerar que nem sempre o produtor rural consegue estabelecer seu preço de venda baseado nos seus custos e comercializar seus produtos com base no preço de mercado, ficando frequentemente distante do preço ideal de venda. O valor de mercado varia, de acordo com a demanda e a oferta. Em torno de 79% dos produtores utilizam o preço que o mercado oferece (MEDEIROS *et al.*, 2012).

2.4 Estudos precedentes

Pesquisas anteriores têm mostrado preocupação com a segurança alimentar e com a análise da estrutura de custos na atividade agrícola, todavia, tais fatores têm sido estudados de forma separada. Esses estudos auxiliam a obter uma visão sobre o tema deste trabalho e realça a importância da análise que se propõe.

Varella (2018) desenvolveu um estudo com foco em agrotóxicos e segurança alimentar, fazendo uma análise dos programas de rastreabilidade de produtos agrícolas. Com o objetivo de estabelecer o uso de agrotóxicos nas lavouras como risco alimentar e analisar a contribuição da rastreabilidade, o autor verificou um alto risco para os consumidores, devido aos resíduos encontrados nos alimentos, indicando que a rastreabilidade tende a minimizar esses riscos, mas não anular.

Cordeiro (2019) verificou o impacto do uso do código da rastreabilidade na percepção do consumidor de produtos vegetais em Florianópolis/SC. Para isso, a análise foi realizada em duas etapas: a primeira foi teórica, referente à importância da segurança dos alimentos; a segunda, uma análise *in loco*, em 4 supermercados da cidade, a fim de verificar a existência do código nos pontos de vendas. Dos 169 tipos de vegetais verificados, 114 estavam com o código da rastreabilidade, já 55 sem o código. Apenas 1,5% dos entrevistados analisam o código antes de realizar a compra, enquanto 97,6% compram pela aparência.

Em relação ao controle de custos na agricultura, tendo em vista que os pequenos produtores focam principalmente em produzir e deixam de lado o controle financeiro, ocorre uma perda na rentabilidade. Bonfanti e Cittadin (2019) realizaram uma pesquisa, com o objetivo de identificar e analisar quais os custos envolvidos na produção de arroz irrigado em uma propriedade rural, localizada no Extremo Sul Catarinense, na safra 2016/2017. O resultado superou a expectativa do produtor, pois, na maioria das vezes, não consegue estipular seu preço de venda (estabelecido a preço do mercado), apontando uma lucratividade de 18,37%.

Denicol *et al.* (2016), por intermédio de uma pesquisa em uma propriedade da Serra Gaúcha, desenvolveram um estudo de caso, com o objetivo de analisar e comparar a rentabilidade econômico-financeira gerada por duas culturas diferentes, sendo uma temporária e outra permanente. O agricultor obteve índices elevados, os maiores foram na cultura temporária, com lucratividade de 54,36%, em 2013, enquanto a permanente foi de 37,81%, posto que a margem de contribuição é maior por kg vendido.

3 METODOLOGIA

De acordo com Gil (2009), a metodologia compreende os procedimentos para obter os dados, ou seja, é a maneira como se desenvolveu o estudo, buscando atingir os objetivos propostos. Dessa forma, são apresentados, nesta seção, a classificação da pesquisa, o universo da análise e a coleta de dados.

3.1 Classificação da pesquisa

Quanto à natureza, a pesquisa classifica-se como aplicada. Conforme Zanella (2009), ela contribui para novos conhecimentos, a partir de fatos e pesquisas, tendo como incentivo a solução de problemas, na qual o pesquisador foi a campo.

Quanto à forma de abordagem do problema, enquadra-se como quali-quantitativa, pois trata-se de um estudo realizado em duas fases. No primeiro momento, realiza-se uma análise qualitativa de informações e, posteriormente, uma análise quantitativa. De acordo com Beuren *et al.* (2013), esse tipo de pesquisa engrandece o resultado, visto que une a precisão dos dados quantitativos e o aprofundamento do conhecimento, por meio dos dados qualitativos.

Em relação aos objetivos, a pesquisa é descritiva. Assim, é objetivo identificar os custos para enquadramento na INC 02/2018, bem como analisar seus reflexos no preço de venda. Quanto aos procedimentos técnicos, classifica-se como um levantamento (*Survey*), ao obter um panorama inicial da região sobre o tema de pesquisa (por meio de um questionário de perguntas fechadas, de forma eletrônica); aprofunda-se, além disso, com a apresentação de um estudo de caso, conduzido por meio de uma entrevista amparada com perguntas abertas.

3.2 Universo de análise

O estudo tem como propósito identificar os custos para enquadramento na INC 02/2018, diante das dificuldades que muitos produtores rurais possuem. O foco principal é um produtor rural enquadrado na agricultura familiar, do Vale dos Sinos/RS, que produz hortaliças folhosas e ervas aromáticas frescas, pertencente majoritariamente ao grupo 3 da referida norma, conforme apresentado anteriormente na Figura 2 (p. 9).

Para atender ao objetivo específico “c”, que consiste em um diagnóstico inicial, realizou-se um breve questionário eletrônico com os produtores das três regiões selecionadas, a fim de identificar o grau de conformidade com a norma.

3.3 Coleta e tratamento de dados

A coleta de dados ocorreu em três fases, realizadas na seguinte ordem cronológica: a) diagnóstico da região em relação à norma; b) entrevista com o produtor rural selecionado; c) análise de custos desse produtor específico para o atendimento à norma.

Dessa forma, a primeira etapa foi realizada em atendimento ao objetivo específico “c”, de forma a identificar se os produtores rurais estão adequando-se à norma em três regiões selecionadas (Vale dos Sinos, Vale do Paranhana e Serra), devido à proximidade com a acadêmica. Essa fase compreendeu a realização de um breve diagnóstico da região sobre a adequação à norma; esse foi possível, a partir da aplicação de um questionário eletrônico enviado aos produtores, através do Google Formulários, por e-mail ou *WhatsApp*. A finalidade desse diagnóstico é identificar um panorama geral da região, por meio dos sindicatos rurais contatados pela acadêmica. Assim, foram contatados 24 sindicatos rurais, apresentando-se a proposta de pesquisa e solicitando que eles enviassem o questionário eletrônico a seus produtores associados.

Estima-se que o questionário tenha sido enviado para 1.000 produtores, todavia, foram obtidas respostas de apenas 102 produtores, ou seja, houve uma taxa de resposta de 10,20%. Basicamente, esse instrumento buscou identificar: a) se o produtor sabe do que trata a norma; b) se a propriedade já se adequou à rastreabilidade; c) se tem conhecimento sobre os custos que se incorre para tal adequação; d) se sabe como considerar esses custos no seu preço de venda; e) e se contará com ajuda de algum profissional para implantar a norma e identificar custos. A íntegra do questionário pode ser verificada no APÊNDICE I desta pesquisa. Para cada uma das respostas obtidas, houve uma tabulação em Excel®, que permitiu gerar as constatações expressas na subseção 4.1.

Em um segundo momento, foi trabalhado especificamente com o estudo de caso, tendo foco no produtor rural localizado no Vale dos Sinos/RS. Assim, por meio de uma análise *in loco*, acompanhada de uma entrevista conduzida por questionário, este com respaldado no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foram obtidas as seguintes informações:

- a) Qual a sua área de produção?
- b) Quais suas principais culturas?
- c) Possui conhecimento sobre a INC 02/2018?
- d) Pelo que você conhece da norma, acredita que ela gera maior custo ou maior benefício?
- e) Já realizou ou conhece o livro Diário de Campo?
- f) Quanto tempo você estima que empregaria para fazer o seu preenchimento?

- g) Possui acompanhamento/assessoria técnica?
- h) Referente aos defensivos, como são realizadas as aplicações?
- i) Tem registros dos principais processos/procedimentos de cada cultura?
- j) Como você organizaria a sua propriedade em lotes para atender à norma?
- k) Tem conhecimento e controle de seus custos?
- l) Há perdas? Qual a sua representatividade?
- m) Quantas horas semanais você se dedica à sua produção agrícola?
- n) Qual a sua renda média proveniente da agricultura?
- o) Como você forma o preço de venda dos produtos?

De posse dessas informações, em um terceiro momento, apresenta-se a análise realizada sobre o que é necessário para atender à norma, bem como os custos para sua adequação. Entre custos, é possível citar prestação de serviços de engenheiro (emissão de receitas agrônômica, assessoria), caderno de campo, identificação dos lotes, etiquetas *QR Code*. Ao final, mostra-se a projeção feita do impacto financeiro e contábil para adequação desse agricultor, inclusive, direcionando para a adequada formação de preço de venda do seu principal produto e fornecendo informações para auxiliar outros produtores.

4 ANÁLISE E DESCRIÇÃO DOS DADOS

Nesta seção, são apresentados os resultados do estudo. Inicialmente, é traçado um panorama da região; em seguida, são explanados o caso do produtor selecionado para o estudo, as suas principais culturas e um entendimento da percepção dos proprietários sobre a rastreabilidade; por fim, é trazida a identificação dos custos para implantação da normativa, bem como seus reflexos no preço de venda do produto de maior representatividade. Finaliza-se este capítulo com as constatações sobre os benefícios oriundos da rastreabilidade e sugestões para o produtor rural analisado.

4.1 Panorama da região

Conforme mencionado anteriormente, um dos objetivos específicos deste estudo é identificar se os produtores rurais do Vale do Paranhana, Vale dos Sinos e Serra Gaúcha estão aplicando a rastreabilidade.

As respostas obtidas permitem identificar que 75,2% dos produtores pertencem à agricultura familiar, classificados como pequenos produtores, com faturamento anual de até R\$ 360.000,00. Quando perguntados sobre seu conhecimento a respeito da Instrução Normativa Conjunta N° 02/2018 - Rastreabilidade de Produtos Agrícolas, 40,6% deles responderam que não a conhecem, e 32,7% disseram conhecer pouco sobre a norma. Os dados levantados indicam, ainda, que apenas 20,6% das propriedades já estão adequadas à norma da rastreabilidade, 17,6% estão buscando se adequar, e 61,8% ainda precisam se enquadrar na normativa.

Em relação às culturas produzidas pelos produtores que participaram da pesquisa, o Quadro 1 apresenta o grupo delas, conforme a INC 2/2018, seu detalhamento e o percentual de indicações pelos produtores:

Quadro 1 – Culturas produzidas pelos agricultores respondentes do questionário

Prazo	Grupo	Produtos agrícolas	Participação
Agosto de 2019	Frutas	Citros, maçã e uva.	48,53%
	Raízes, tubérculos e bulbos	Batata.	
	Hortaliças folhosas e ervas aromáticas frescas	Alface e repolho.	
	Hortaliças não folhosas	Tomate e pepino.	
Agosto de 2020	Frutas	Melão, morango, coco, goiaba, caqui, mamão, banana e manga.	34,18%
	Raízes, tubérculos e bulbos	cenoura, batata doce, beterraba, cebola e alho.	
	Hortaliças folhosas e ervas aromáticas frescas	Couve, agrião, almeirão, brócolis, chicória e couve-flor.	
	Hortaliças não folhosas	Pimentão, abóbora e abobrinha.	
Agosto de 2021	Frutas	Abacate, abacaxi, anonáceas, cacau, cupuaçu, kiwi, maracujá, melancia, romã, açaí, acerola, amora, ameixa, caju, carambola, figo, framboesa, marmelo, nectarina, nêspera, pêssago, pitanga, pera e mirtilo.	17,29%
	Raízes, tubérculos e bulbos	Cará, gengibre, inhame, mandioca, mandioquinha-salsa, nabo, rabanete e batata yacon.	
	Hortaliças folhosas e ervas aromáticas frescas	Couve chinesa, couve-de-bruxelas, espinafre, rúcula, alho-poró, coentro, manjeriço, erva-doce, alecrim, estragão, manjerona, sálvia, hortelã, orégano, mostarda, acelga, aipo, aspargos, salsa e cebolinha.	
	Hortaliças não folhosas	Berinjela, chuchu, jiló, maxixe, pimenta e quiabo.	

Fonte: elaborado pela acadêmica (2020), com base nas respostas obtidas.

Por meio dos dados do Quadro 1, verifica-se que a maioria das culturas produzidas já está dentro da obrigatoriedade da INC 2/2018, sendo que 48,53% possuem obrigatoriedade de adequação à rastreabilidade desde agosto de 2019, e 34,18%, a partir de agosto de 2020, o que reforça a justificativa de realização deste estudo de que muitos produtores, principalmente pequenos, muitas vezes, não têm acesso às informações de como se adequar à norma. Já em relação ao terceiro grupo, para o qual a norma passa a vigor em agosto de 2021, constata-se que

apenas 17,29% dos produtores que responderam ao questionário eletrônico se enquadram nessa categoria de culturas.

Nesse momento, buscou-se identificar também o entendimento dos produtores em relação aos custos, pois, para a implantação da normativa, há necessidade de investimentos e novos custos a serem considerados. A pesquisa permitiu identificar que esses custos são desconhecidos para 66,7% dos entrevistados, e esse percentual permanece, quando se trata da inclusão desse custo na formação do seu preço de venda. Além disso, 81,4% dos produtores informaram que necessitam de auxílio de outros profissionais (36,3%, engenheiro agrônomo; 16,07%, EMATER; Sindicato, 15,7%; e profissional contábil, 12,7%) para sua implantação.

A partir dessas informações, percebe-se, inicialmente, a importância deste estudo para ajudar a orientar e alertar alguns produtores sobre a norma. Assim, procede-se com a análise específica do produtor selecionado para o estudo de caso.

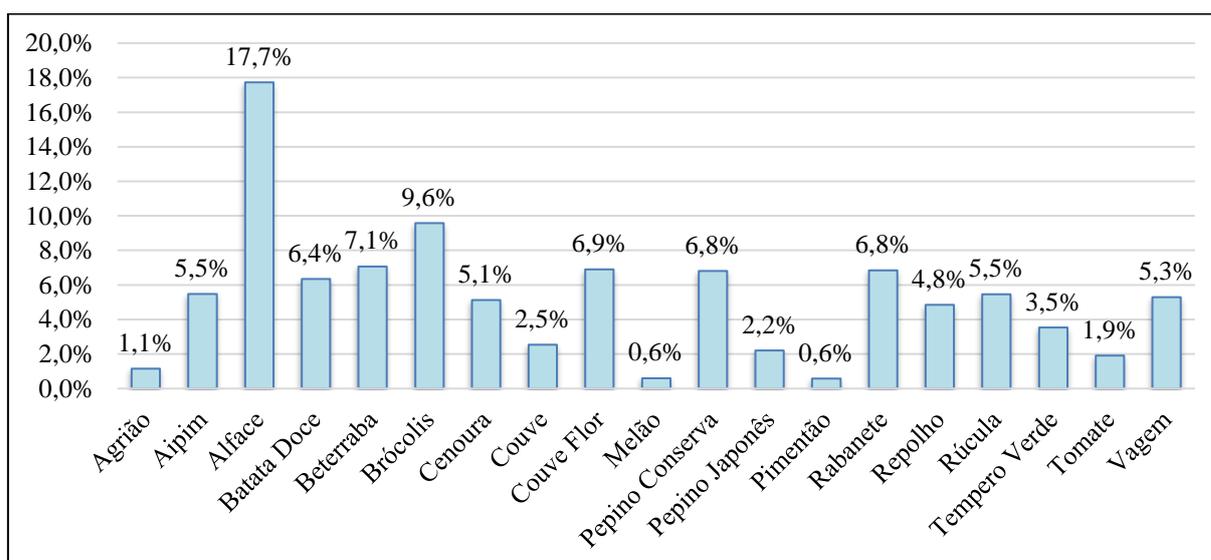
4.2 Descrição do produtor rural selecionado para o estudo de caso e seu entendimento sobre a rastreabilidade, custos e formação do preço de venda

O estudo de caso foi realizado no Vale dos Sinos/RS, com uma família enquadrada na agricultura familiar, classificada como pequeno produtor, em uma propriedade contendo 6 hectares de área produtiva, com mão de obra 100% familiar. Ela conta com dois irmãos e seus respectivos cônjuges, que produzem diversas culturas, vendidas, em sua grande maioria, a consumidores finais. As principais culturas produzidas pela família estão classificadas em três dos quatros grupos indicados na normativa: hortaliças folhosas e ervas aromáticas frescas; raízes, tubérculos e bulbos; e hortaliças não folhosas. A Figura 4 retrata algumas dessas culturas e de sua produção:

Figura 4 - Fotos dos canteiros da propriedade

Fonte: Acervo particular dos proprietários (2020), adaptada pela acadêmica (2020).

Para melhor identificar essas culturas expostas na Figura 4, procedeu-se com um levantamento, a partir das notas fiscais emitidas em 2019, e observou-se que as suas culturas produzidas foram: alface, brócolis, beterraba, couve-flor, rabanete, pepino em conserva, batata doce, aipim, rúcula, vagem, cenoura, repolho, tempero verde, couve, pepino japonês, tomate, agrião e pimentão, conforme apresenta o Gráfico 1:

Gráfico 1 – Culturas produzidas

Fonte: elaborado pela acadêmica (2020), a partir das notas fiscais emitidas em 2019, pelos proprietários.

Como é possível verificar no Gráfico 1 (p. 19), a principal cultura, com receita nos 12 meses do ano, é a alface, responsável por 17,7% do faturamento. Também, os brócolis têm representatividade, sendo vendido em 6 meses do ano, com 9,6% do faturamento. Após, as culturas vendidas durante 4 meses, como a beterraba, a couve-flor, o rabanete e o pepino, representam respectivamente 7,1%, 6,9%, 6,8% e 6,8% do faturamento. Essas culturas juntas atingem cerca de 55% das vendas realizadas a consumidores finais pela família.

Observando-se essas culturas produzidas e vendidas na propriedade pesquisada, identifica-se que algumas delas já deveriam estar enquadradas na normativa, conforme mostra o Quadro 2:

Quadro 2 – Culturas produzidas na propriedade analisada e seus respectivos prazos

Prazo	Grupo	Produtos agrícolas produzidos
Agosto de 2019	Hortaliças folhosas e ervas aromáticas frescas	Alface e repolho
	Hortaliças não folhosas	Tomate e pepino
Agosto de 2020	Frutas	Melão
	Raízes, tubérculos e bulbos	Cenoura, batata doce e beterraba
	Hortaliças folhosas e ervas aromáticas frescas	Couve, agrião, brócolis e couve-flor
	Hortaliças não Folhosas	Pimentão
Agosto de 2021	Raízes, tubérculos e bulbos	Aipim e rabanete
	Hortaliças folhosas e ervas aromáticas frescas	Rúcula, salsa e cebolinha

Fonte: elaborado pela acadêmica (2020).

Nota-se, no Quadro 2, em relação aos prazos para enquadramento de cada cultura, que a propriedade já está sujeita à rastreabilidade desde agosto de 2019, pois planta alface, repolho, tomate e pepino.

Na sequência, buscou-se identificar na família agricultora o seu grau de conhecimento sobre a norma. Eles responderam que, no geral, conhecem pouco, basicamente o que já ouviram em palestras ou conversaram com o Sindicato Rural ou com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER).

Quando perguntados se essa norma gera maior custo ou maior benefício, os participantes informaram que acham que os benefícios são maiores, sendo que os consumidores saberão a origem do que estão consumindo, e os produtores terão maior controle sobre suas plantações, inclusive, o que colocaram na terra com suas respectivas datas e procedimentos, tanto para verificar o período de carência como para a realização da rotatividade dos canteiros.

Verificou-se que os produtores se são receptivos à mudança e entendem os benefícios trazidos por ela. Entretanto, ao final, ressaltaram que, mesmo estando dispostos, não sabem como

fazer para se adequar, ou seja, como implantar os quesitos da norma, já que não têm nenhuma assessoria e acham que será difícil esse processo, pois também não sabem dos gastos necessários para isso.

Em se tratando do Diário de Campo, os participantes indicaram não conhecer. Após mostradas as informações desse documento, quando perguntados sobre o tempo estimado para preenchê-lo, eles imaginam que o farão uma vez na semana, estimando um tempo médio de, aproximadamente, 3 horas semanais.

A propriedade não tem acompanhamento de técnicos agrícolas ou profissional agrônomo, suas culturas são majoritariamente orgânicas, pois agrotóxicos são utilizados raramente, em último caso, quando aparece alguma praga, com orientação de profissional capacitado de uma casa agropecuária da região.

Os trabalhadores rurais entrevistados indicaram possuir conhecimento dos procedimentos de cada cultura, devido aos anos que se dedicam à plantação, todavia, não possuem registros desses processos. Assim também ocorre com seus custos de produção, pois eles afirmaram ter uma noção, entretanto, não têm controle, em razão de o pouco tempo disponível, pois ambos se dedicam 8 horas por dia durante 6 dias semana.

Conforme os proprietários, eles plantam diversas variedades para fazer rotatividade dos canteiros, em média, o ciclo completo, do dia do plantio até o dia da colheita, é de 60/70 dias, ocorrendo o plantio de 15 em 15 dias, por meio de mudas ou sementes, dependendo da cultura.

De acordo com os agricultores, as variedades das culturas servem para uma complementar o faturamento da outra. Conforme relato, o maior retorno é com couve-flor, brócolis, repolho e alface. Contudo, como ocorre em todo negócio, também na produção rural existem riscos e perdas, sendo estimadas em 30% da produção, podendo ocorrer por não ter consumidor ou por alguma praga. Em 2020, devido à estiagem, mesmo utilizando a irrigação que causou a seca dos três açudes, e ainda o investimento em poço artesiano que libera, em média, 2.500 litros de água por hora, essa estimativa aumentou para 60/70%, ocorrendo em alguns canteiros de alface a inutilização total.

Ao questionar sobre a formação do preço de venda, os produtores responderam que a maioria dos preços de venda praticados são baseados no preço de mercado, pois entregam aos consumidores finais, ocorrendo algumas variações, conforme a necessidade. Em relação à renda média, esta foi omitida neste trabalho, em concordância com a solicitação dos agricultores, mas foi empregada para o cálculo da mão de obra. Quando perguntados sobre a organização da sua propriedade em lotes para atender à norma, eles salientaram que a propriedade já apresenta uma

divisão em canteiros, conforme o responsável por cada área, sendo apresentada à acadêmica uma ilustração da área.

4.3 Identificação dos critérios e custos para atendimento à INC N° 02/2018

A partir da conversa com a família agricultora, foi possível iniciar a identificação dos critérios para atendimento da normativa. Realizou-se, inicialmente, uma divisão da propriedade em lotes, segundo a indicação dos produtores, resultando na Figura 5:

Figura 5 – Imagem aérea da propriedade com a identificação dos lotes



Fonte: Acervo particular dos proprietários (2020).

Conforme ilustrado na Figura 5, há uma divisão da área em lotes, de acordo com a sugestão dos proprietários, que reflete a multiplicidade de culturas e gestão delas, chegando-se a um total de 11 lotes e 240 canteiros, segundo o Quadro 3:

Quadro 3 – Composição dos lotes

Identificação	Quantidade de canteiros	Identificação	Quantidade de canteiros
Lote 1N	10	Lote 1L	30
Lote 2N	30	Lote 2L	20
Lote 3N	20	Lote 3L	20
Lote 4N	20	Lote 4L	10
Lote 5N	80	Lote 5L	*
Lote 6N	*		
Total de Lotes	11	Total de Canteiros	240

Fonte: elaborado pela acadêmica (2020), a partir das informações dos proprietários (2020).

Nota: *lote destinado a uma única cultura (aipim).

Após a divisão em lotes, onde cada um deve produzir vegetais frescos da mesma espécie, é necessária a delimitação e a identificação deles; o mesmo que pode ocorrer com placas a serem identificadas no caderno de campo. Para implantar o caderno de campo, o produtor deve começar com o preenchimento identificando o canteiro, o lote, com sua respectiva área, a espécie que está sendo cultivada, seguido de informações diárias de todos os processos que estão sendo realizados, com suas respectivas datas, preenchendo todos os insumos agrícolas e tratamentos fitossanitários utilizados em cada cultura, desde o plantio até a colheita. Esses registros devem ser mantidos sob a responsabilidade do produtor, assim como os receituários agrônômicos.

Depois da colheita, devem ser identificados os envoltórios, com rotulagem, por meio de etiquetas impressas com código *QR Code*, que possibilite a identificação de forma inequívoca. Ao analisar o contexto, verifica-se que são necessários diferentes tipos de gastos, a fim de que se consiga estar em conformidade com a normativa da rastreabilidade. Dessarte, para cada um dos itens necessários que se identificou a partir da pesquisa, foram solicitados três orçamentos com empresas diferentes, que não serão identificadas, conforme mostra o Quadro 4:

Quadro 4 – Orçamentos de itens necessários para adequação à INC N° 02/2018

ORÇAMENTO	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO	EMBALAGEM	ETIQUETA	IMPRESSORA TÉRMICA	NOTEBOOK	ENGENHEIRO AGRÔNOMO
1	R\$ 4,98	R\$ 0,02	R\$ 0,24	R\$ 528,99	R\$ 830,53	R\$ 150,00
	Plástica 12x4	fardo c/ 1000un.	rolo c/ 500un.	GP 3120TU	Acer Aspire	consultoria
2	R\$ 6,99	R\$ 0,09	R\$ 0,61	R\$ 590,00	R\$ 1.078,00	R\$ 300,00
	Plástica 30x18	fardo c/ 2000un.	rolo c/120un.	GP 3120TU	Acer Aspire	consultoria
3	R\$ 7,40	R\$ 0,10	R\$ 0,67	R\$ 675,90	R\$ 1.389,00	R\$ 300,00
	Inox 20x8	fardo c/ 1000un.	rolo c/120un.	GP 3120TU	Positivo	consultoria

Fonte: elaborado pela acadêmica (2020).

Algumas informações complementares, sobre os itens que são necessários para que os agricultores se adequem à rastreabilidade, são fornecidas a seguir:

- a) **placas identificadoras:** podem ser compradas já com o nome da cultura e identificação do lote ou canteiro, como podem ser preenchidas pelo próprio produtor com caneta permanente. Esta tem o custo de R\$ 16,00 e pode ser apagada com álcool, ou seja, pode ser reutilizada. A quantidade necessária para essa propriedade é de 240 unidades;
- b) **embalagens orçadas:** são sacos plásticos para identificação individual, uns de forma cônica ou normal. Entretanto, em um primeiro momento, para redução de custo inicial, podem ser utilizadas as caixas plásticas que os produtores já possuem;

- c) **etiquetas:** são autoadesivas e servem tanto para serem coladas nas embalagens como nas caixas plásticas;
- d) **impressora térmica:** não necessita tinta e podem ser utilizados diferentes tamanhos de etiquetas, no entanto, a largura permanece a mesma, podendo variar apenas o comprimento;
- e) **notebook:** necessário para a utilização da impressora e pode ser utilizado para realização do caderno de campo digital;
- f) **engenheiro agrônomo:** valor orçado para auxílio na implantação, no fornecimento de receitas (quando necessário), consultoria, bem como auxílio na impressão das etiquetas através do sistema, calculado em um turno por mês;
- g) **caderno de campo:** estima-se que a mão de obra necessária para os registros desse documento é de, aproximadamente, 4 horas semanais.

Com essas informações, foi possível calcular os gastos necessários para essa adequação à normativa da rastreabilidade, sendo considerado o menor valor para cada item, conforme o Quadro 5 apresenta:

Quadro 5 – Custos para enquadramento da normativa

CUSTO UNITÁRIO	Embalagem individual - Saco	R\$ 0,02	R\$ 0,26
	Etiqueta adesiva p/ embalagens	R\$ 0,24	
CUSTO MENSAL	Engenheiro agrônomo - Mês	R\$ 150,00	R\$ 400,00
	Mão de obra - Caderno de campo	R\$ 250,00	
INVESTIMENTO IMOBILIZADO	Placa de identificação dos canteiros	R\$ 4,98	R\$ 2.554,72
	Impressora	R\$ 528,99	
	Notebook	R\$ 830,53	

Fonte: elaborado pela acadêmica (2020).

Como é possível verificar, de acordo com o Quadro 5, a classificação dos custos para enquadramento na normativa representa principalmente os investimentos em ativo imobilizado. Esse agricultor necessitará investir em um *notebook*, em uma impressora para impressão do *QR Code* e de 240 placas para identificação dos canteiros, no valor de R\$ 2.554,72. Além disso, estima-se um custo fixo de R\$ 400,00 mensais, e um custo variável de R\$ 0,26 por unidade produzida. Ressalta-se que, para a alface, o produto mais produzido, é aconselhável a embalagem plástica de forma cônica, mas essa custaria R\$ 0,33. Destaca-se que esses gastos causam um impacto financeiro e contábil para o produtor, sendo importante verificar seus reflexos no preço de venda.

4.4 Reflexos no preço de venda

Ao formar o preço de venda, é necessário conhecer e considerar todos os custos relacionados à produção agrícola. Porém, como o escopo do trabalho não compreende essa mensuração, mas indicar ao produtor como os custos da rastreabilidade interferem no seu preço de venda, elencaram-se, na Tabela 1, as culturas, sua representatividade no faturamento em 2019, bem como os custos adicionais da rastreabilidade, para então verificar o impacto no preço de venda praticado atualmente.

Tabela 1 – Custos adicionais

Cultura	Representatividade no faturamento	Quantidade média mensal vendida	Custos a Adicionar				
			Embalagem (R\$ unitário)	Etiqueta (R\$ unitário)	Engenheiro agrônomo (R\$ mensal)	Mão de Obra (R\$ mensal)	Depreciação (R\$ mensal)
Alface	17,70%	370	0,02	0,24	26,58	**	6,76
Brócolis	9,60%	108	*	0,24	14,36	**	3,65
Beterraba	7,10%	71	0,02	0,24	10,6	**	2,7
Couve-flor	6,90%	75	*	0,24	10,35	**	2,63
Rabanete	6,80%	71	*	0,24	10,26	**	2,61
Pepino Conserva	6,80%	36	0,02	0,24	10,22	**	2,6
Batata doce	6,40%	66	0,02	0,24	9,53	**	2,42
Aipim	5,50%	69	0,02	0,24	8,23	**	2,09
Rúcula	5,50%	106	*	0,24	8,19	**	2,08
Vagem	5,30%	24	0,02	0,24	7,95	**	2,02
Cenoura	5,10%	54	0,02	0,24	7,69	**	1,96
Repolho	4,80%	55	*	0,24	7,27	**	1,85
Tempero verde	3,50%	74	*	0,24	5,3	**	1,35
Couve	2,50%	46	*	0,24	3,82	**	0,97
Pepino japonês	2,20%	69	*	0,24	3,3	**	0,84
Tomate	1,90%	20	0,02	0,24	2,87	**	0,73
Agrião	1,10%	18	*	0,24	1,72	**	0,44
Melão	0,60%	6	*	0,24	0,91	**	0,23
Pimentão	0,60%	18	*	0,24	0,86	**	0,22
Total	100%				150		38,17

Fonte: elaborado pela acadêmica (2020).

Notas: * não embalado individualmente, mas serão fornecidas as etiquetas aos consumidores em cada caixa, sendo que, dependendo da cultura, as etiquetas vão por caixa, calculando conforme a capacidade.

**nesse cenário, os agricultores passam a reservar uma parte das suas horas de trabalho para realizar o preenchimento do caderno de campo, não incorrendo em horas adicionais.

Conforme verifica-se na Tabela 1, ao implantar a rastreabilidade, os custos que aumentam são: embalagem, etiqueta, engenheiro e depreciação do imobilizado. Em relação à depreciação, destaca-se que ela foi calculada para a impressora e o conjunto de placas, considerando uma vida

útil de 10 e 5 anos, respectivamente, obtendo-se, assim, uma depreciação mensal de R\$ 38,17, a qual foi distribuída aos produtos, com base na representatividade deles na receita de vendas. Nesse cenário, considera-se que o caderno de campo seja preenchido dentro do tempo já trabalhado, ou seja, sem aumento de jornada (mão de obra).

Os custos evidenciados na Tabela 1 (p. 25) foram adicionados aos atuais preços de vendas praticados pelos agricultores, a partir dos dados informados por eles, tendo em vista que não há um controle de custos para cada cultura produzida e nem uma margem de lucro estipulada. Os resultados desse acréscimo são apresentados na Tabela 2.

Na Tabela 2, percebe-se que o principal produto produzido tem um acréscimo de R\$ 0,35 por unidade no seu preço de venda, a fim de cobrir esses custos adicionais, oriundos da adequação à norma da rastreabilidade, representando um impacto de 23,33% sobre o atual preço praticado.

Tabela 2 – Novo preço de venda

Cultura	Preço praticado atualmente	Novo preço de venda calculado	Impacto (%)
Alface	1,50	1,85	23,34%
Brócolis	2,50	2,91	16,27%
Beterraba	3,00	3,43	14,24%
Couve-flor	3,00	3,19	6,44%
Rabanete	3,00	3,20	6,71%
Pepino em conserva	6,00	6,60	9,93%
Batata doce	3,00	3,42	14,04%
Aipim	2,50	2,89	15,58%
Rúcula	2,00	2,11	5,65%
Vagem	7,00	7,66	9,36%
Cenoura	3,00	3,42	13,96%
Repolho	2,50	2,69	7,60%
Tempero verde	1,50	1,60	6,53%
Couve	2,00	2,12	5,81%
Pepino japonês	1,00	1,07	6,59%
Tomate	3,00	3,42	13,99%
Agrião	2,00	2,14	6,81%
Melão	3,00	3,21	7,11%
Pimentão	1,00	1,07	6,81%

Fonte: elaborada pela acadêmica (2020).

Constata-se, na Tabela 2, que o impacto no preço de venda diminui, quando a mercadoria vendida não é embalada individualmente; ao vender nas caixas, onde é utilizada uma etiqueta por caixa, variando a quantidade, conforme a cultura (de 10 a 40 unidades), como é o caso da couve-flor, o acréscimo é de R\$ 0,19. Entende-se que esse formato de cálculo pode auxiliar os produtores

a entenderem como cada produto incorpora novos custos, a partir da implantação da rastreabilidade, e que tais custos devem ser acrescidos no preço de venda, a fim de evitar prejuízos.

Porém, esse preço de venda calculado foi estimado fundamentado no atualmente praticado pelos produtores. É preciso considerar, conforme exposto por Medeiros *et al.* (2012), que nem sempre o produtor rural consegue estabelecer seu preço de venda baseado nos seus custos e comercializar seus produtos baseado no preço de mercado, ficando, frequentemente, distante do preço ideal de venda.

4.5 Benefícios oriundos da rastreabilidade e sugestões para o produtor rural analisado

A partir da realização deste estudo, foi possível constatar que, apesar de seus custos e dificuldades iniciais, a rastreabilidade será útil não apenas para os consumidores finais, que terão maior segurança alimentar, mas também para os produtores rurais, que passam a perceber novos controles em suas propriedades. Inclusive, essa norma pode incentivar o agricultor a gerir melhor a sua propriedade, por meio do registro de procedimentos, o qual, anteriormente, não existia, estruturando-se de maneira a facilitar seu manejo, sua mão de obra. Também, passando a reservar um tempo para essas questões de administração da propriedade e do caderno de campo.

Além disso, este estudo permite que se façam algumas reflexões. Como para qualquer negócio é necessário controle de custos e despesas, sugere-se à família agricultora a utilização de um livro caixa, com a finalidade de melhor planejar e controlar seus gastos com suas produções, facilitando o controle e visando à otimização de seus lucros.

Uma questão muito importante que este estudo possibilitou foi ouvir os agricultores. Estes colocaram um ponto que deve ser discutido e levado aos formuladores de políticas públicas, pois a norma atual prevê que todos os agricultores, sem exceção, adequem-se à INC N° 2/2018. Todavia, talvez fosse necessária uma alteração da lei, de acordo com o tamanho e com a clientela do produtor, principalmente porque nas vendas aos consumidores finais é muito difícil e oneroso esse controle.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o intuito de auxiliar os agricultores a se enquadrarem na normativa da rastreabilidade, este estudo buscou identificar os custos para a adequação de um pequeno produtor rural do Vale dos Sinos/RS à INC N° 02/2018.

De maneira geral, a preocupação com os alimentos consumidos está cada vez maior. Dessa forma, a rastreabilidade dos produtos agrícolas destinados ao consumo humano ajudará os agricultores, como este da presente pesquisa, a mostrar seu diferencial com a produção orgânica. Assim, os consumidores terão a oportunidade de saber a origem dos produtos que estão colocando em suas mesas, bem como obter maiores informações dos procedimentos aplicados para a produção, de modo a identificar os alimentos que realmente são naturais, sem resquícios de defensivos agrícolas, possuindo maior segurança na nutrição e proteção dos alimentos que estão consumindo. Ou seja, o produtor, ao se enquadrar na normativa, acaba demonstrando maior responsabilidade, sendo, muitas vezes, mais valorizado por passar a utilizar com mais apreço as boas práticas agrícolas, mostrando-se preocupado com o uso dos agrotóxicos.

Os resultados encontrados mostram aumento nos custos e a ocorrência de um investimento inicial para o enquadramento na normativa, o que gera um impacto considerável no preço de venda de todos os produtos agrícolas, podendo acarretar a procura dos atuais clientes por outros fornecedores, mas, por outro lado, mostra o diferencial do produtor. Porém, ressalta-se que o preço de venda calculado e apresentado neste estudo nem sempre reflete o preço praticado, baseado, frequentemente, no mercado.

Como futuros estudos, recomenda-se realizar a mensuração dos custos de produção de diferentes culturas agrícolas, visando, inclusive, à formação do preço de venda com base nesta sistemática, permitindo uma comparação entre o preço praticado e o calculado, a partir das técnicas da contabilidade de custos. Sugere-se, ademais, um estudo que busque verificar o impacto da norma e os benefícios decorrentes dessa adoção, que podem agregar valor aos produtos agrícolas. Além disso, a avaliação da implantação da nota fiscal eletrônica de produtor rural é um tema que deve ser debatido, pois ainda ela é desconhecida para muitos e será exigida a partir de 1º de janeiro de 2021.

REFERÊNCIAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Segurança de alimentos**. 2019. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/imprensa/releases/5266-seguranca-de-alimentos>. Acesso em: 2 abr. 2020.

BEUREN, Ilse Maria *et al.* **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: teoria e prática**. 3. ed. 8. reimp. São Paulo: Atlas, 2013.

BONFANTI, Fábila Dal Pont; CITTADIN, Andréia. Gestão de custos na produção de arroz irrigado em uma propriedade rural do extremo sul catarinense. **Custos e @gronegocio**, Recife, v. 15, n. 3, p. 165-188, jul./set. 2019. Disponível em:

<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero3v15/OK%209%20Arroz.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2020.

BRASIL. Lei n. 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial da União** [República Federativa do Brasil], Brasília, DF, 25 jul. 2006. Seção 1, p. 1. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm. Acesso em: 2 abr. 2020.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa Conjunta – INCC n. 2, de 7 de fevereiro de 2018. **Diário Oficial da União** [República Federativa do Brasil], Brasília, DF, 8 fev. 2018. Seção 1, p. 26-149. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/instrucao-normativa-conjunta-inc-n-2-de-7-de-fevereiro-de-2018-2915259>. Acesso em: 2 abr. 2020.

BRUNI, Adriano Leal; FAMA, Rubens. **Gestão de Custos e Formação de Preços: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

CALLADO, Antônio André Cunha; CALLADO, Aldo Leonardo Cunha. Custos: um Desafio para a Gestão no Agronegócio. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 6., 1999, São Paulo. **Anais [...]**. São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 1999. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3134/3134>. Acesso em: 15 abr. de 2020.

CFC - CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Norma Brasileira de Contabilidade TG 29 (R2). Altera a NBG TG 29 (R1) - Ativo Biológico e Produto Agrícola. **Diário Oficial da União** [República Federativa do Brasil], Brasília, DF, 20 dez. 2015. Disponível em: [https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG29\(R2\).pdf](https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTG29(R2).pdf). Acesso em: 04 abr. 2020.

CORDEIRO, Ana Carolina Carvalho. **Análise do uso do código de rastreabilidade em produtos vegetais frescos e processados comercializados na cidade de Florianópolis/SC**. 2019. 44 f. Monografia (Graduação em Engenharia de Alimentos) – Centro de Tecnologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/199727/TCC%20Ana%20Carolina%20OC%20Cordeiro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 15 abr. 2020.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade rural: uma abordagem decisorial**. 9. ed. São Paulo: Atlas 2019.

_____; CREPALDI, Guilherme Simões. **Contabilidade de Custos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

DENICOL, Elias Milton *et al.* Análise de custos e rentabilidade na atividade rural: um comparativo entre culturas temporárias e permanentes. **Custos e @gronegócio**, Recife, v. 12, n. 3, p. 153-179, jul./set. 2016. Disponível em: <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero3v12/OK%209%20culturas.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2020.

DUELLY, Richard Domingues; TOLEDO, Alessandra A. Gayoso Franco de. Rastreabilidade dos produtos agrícolas. **Informações econômicas**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 33-37, mar. 2003.

Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/ie/2003/TEC3-MAR-2003.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2020.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Módulo fiscal no Brasil**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/codigo-florestal/area-de-reserva-legal-arl/modulo-fiscal>. Acesso em: 17 out. 2020.

FRANCO, Cleiton *et al.* Análise das relações custo, volume e lucro (CVL) na agricultura: estudo multicaso na produção de soja em Diamantino/MT. **Custos e @gronegócios**, Recife, v. 11, n. 4, p. 167-188, out./dez. 2015. Disponível em: <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero4v11/8%20cvl.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agro 2017: Resultados definitivos**. 2017. Disponível em: https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/pdf/agricultura_familiar.pdf. Acesso em: 20 mar. 2020.

IZIDORO, Cleyton. **Contabilidade de custos**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2019.

MACEDO, Mariane Meyrelle *et al.* **Controle de custos, despesas e formação de preço em uma prestadora de serviços**. 2018. Disponível em: https://conaccones.com.br/2018/anais/arquivos/08282018_200857_5b85d5912c8cd.pdf. Acesso em: 19 abr. 2020.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MATTOS, Leonora M. *et al.* Produção segura e rastreabilidade de hortaliças. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 27, n. 4, p. 408-413, out./dez. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-05362009000400002. Acesso em: 12 abr. 2020.

MEDEIROS, Alberto F. *et al.* Controle e apuração de resultados na agricultura familiar sob a ótica da sustentabilidade de produtos rurais. **Custos e @gronegócios**, Recife, v. 8, n. 3, p. 154-171, jul./set. 2012. Disponível em: <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero3v8/control.pdf>. Acesso em: 31 out. 2020.

MEIRELLES, Fábio de Salles. Rastreabilidade de frutas e hortaliças. **Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 12, p. 44, dez. 2018. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/agroanalysis/article/viewFile/79574/76133>. Acesso em: 28 mar. 2020.

MOREIRA V. R. R.. **Rotação de Culturas**. 2017. Disponível em: <http://www.agroecologia.gov.br/sites/default/files/publicacoes/5-rotacao-de-culturas.pdf>. Acesso em: 18 out. 2020.

NUNES, José Luis da Silva. **Custos De Produção**. 2018. Disponível em: https://www.agrolink.com.br/culturas/soja/informacoes/custos-de-producao_361552.html. Acesso em: 29 mar. 2020.

RIBEIRO, Amarolina. **O que é agricultura?**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-agricultura.htm>. Acesso em: 02 abr. 2020.

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade de custos fácil**. 8.ed. ampl. e atual. São Paulo: Saraiva, 2013.

SEBRAE – SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Tecnologia da Informação no Agronegócio**. 2017. Disponível em: https://www.sebrae.com.br/file_source/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Pesquisa%20SEBRAE%20-%20TIC%20no%20Agro.pdf. Acesso em: 06 abr. 2020.

SILVA, Irene Caires da; JESUS, Tamires Fernanda Costa de; PINHEIRO, Tiago. A importância da gestão de custos na elaboração do preço de venda. **Colloquium Humanarum**, Presidente Prudente, v.10, Ed. Especial, p. 553-558, jul/dez, 2013.

SOUZA, Marília; ACEBRA – ASSOCIAÇÃO DAS EMPRESAS CEREALISTAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **RS: Estiagem provoca quebra na safra de grãos**. Disponível em: <https://www.acergs.com.br/site/noticias/rs-estiagem-provoca-quebra-na-safra-de-graos/>. Acesso em: 30 mar. 2020.

VARELLA, Carla Pacheco Isidoro. **Agrotóxicos e segurança alimentar: análise dos programas de rastreabilidade de produtos agrícolas**. 2018. 67 f. Monografia (Graduação em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/192580/TCC_final.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 2 abr. 2020.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de estudo e de pesquisa em Administração**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC; Brasília: CAPES; UAB, 2009. Disponível em: <https://www2.unifap.br/claudiomarcio/files/2015/12/LIVRO-Metodologia-de-Estudo-e-Pesquisa-em-Administra%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2020.