

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA E CIÊNCIA POLÍTICA  
CURSO DE CIÊNCIAS SOCIAIS

FRANCIELI ZIMMERMANN FERREIRA

Os desafios da rastreabilidade alimentar na sociedade de risco: uma análise da implementação  
da rastreabilidade de hortifruti em Santa Catarina

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em Ciências  
Sociais do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da  
Universidade Federal de Santa Catarina como requisito  
para a obtenção do título de Bacharel em Ciências  
Sociais.

Orientadora: Prof. <sup>a</sup> Dra. Julia S. Guivant

Florianópolis

2022

Francieli Zimmermann Ferreira

Francieli Zimmermann Ferreira

**Os desafios da rastreabilidade alimentar na sociedade de risco: uma  
análise da rastreabilidade de hortifruti em Santa Catarina**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do  
Título de "Bacharel em Ciências Sociais" e aprovado em sua forma final pelo  
Curso de Graduação em Ciências Sociais.

Florianópolis, 25 de março de 2022.

---

Prof. Dr. Rodrigo da Rosa Bordignon  
Coordenador do Curso

**Banca Examinadora:**

 Documento assinado digitalmente  
JULIA SILVE GUIVANT  
Data: 25/03/2022 13:11:20-0300  
Verifique em: <https://verificador.ufsc.br>

---

Prof.ª Dra. Julia S. Guivant  
Orientadora  
UFSC

 Documento assinado digitalmente  
Viviane Vedana  
Data: 25/03/2022 14:24:28-0300  
CPF: 340.858.576-49  
Verifique as assinaturas em: <https://verificador.ufsc.br>

---

Prof.ª Dra. Viviane Vedana  
Avaliadora  
UFSC

 Documento assinado digitalmente  
Marília Luz David  
Data: 25/03/2022 17:23:06-0300  
Verifique em: <https://verificador.ufsc.br>

---

Prof.ª Dra. Marília David  
Avaliadora  
UFSC

## AGRADECIMENTOS

Esta graduação só foi possível porque contei com a ajuda de muitas pessoas! Agradeço aos meus queridos amigos da agronomia, por me incentivarem a mudar de curso.

Aos meus amigos da JCA, que me ofereceram apoio na mudança de cidade e me receberam muito bem quando cheguei em Florianópolis.

Às pessoas queridas que fizeram da minha casa lar! Ana Clara, Larisse, Amanda, Alvaro, Gabi, Marco, Bruna e Francisco, eu tive muita sorte de morar com vocês. Guardo pra sempre as boas lembranças dos lares que construímos. Ana, você é parte da minha família!

À minha tão amada vó Arlete, que mesmo distante nunca deixou de me mandar mensagem todos os dias, participando de todos os perrengues que passei. Nossa conexão é coisa rara, vó!

Aos meus pais, que sempre trabalharam nos limites da produtividade e exaustão, eu dei conta porque tive vocês de exemplo! Ao meu irmão que sempre foi apoio.

À todas as trabalhadoras de shopping que dividiram comigo a labuta, em especial à Dauana e Débora.

À Maiara, minha grande amiga que me encorajou a terminar este trabalho.

Aos meus amigos da graduação: Froner, Elig, Leandro, Cris, Will, Fernanda, Eduardo, Juliana, Débora, Vicente e Rafa, vocês fizeram estes anos serem mais leves!

Aos meus colegas do IRIS, Matheus e Clara, agradeço pelas trocas enquanto escrevia este trabalho.

À minha orientadora, Julia S. Guivant, que me acompanha há alguns anos e a quem eu admiro muito e às Professoras Viviane Vedana e Marília David, que contribuíram nas bancas de qualificação e defesa.

À todos que contribuíram com esta pesquisa participando das entrevistas.

## RESUMO

Novos riscos ameaçam o sistema agroalimentar no mundo todo, demandando novas estratégias de segurança e controle, como a rastreabilidade alimentar. Este trabalho tem como objetivo analisar a implementação da rastreabilidade de hortifruti no estado de Santa Catarina. Dedicar-se a entender quais os principais desafios encontrados pelos atores envolvidos nessa implementação, através da realização de dez entrevistas com representantes de órgãos públicos, privado e produtores de hortifruti que estão envolvidos com a rastreabilidade. A teoria da sociedade de risco permite a compreensão do contexto no qual se inserem esses atores e quais as especificidades dos riscos alimentares provenientes da modernidade reflexiva. Os desafios que se mostram centrais nesta pesquisa apontam para a precariedade da fiscalização pública, um quadro insuficiente de funcionários públicos para informar e capacitar os produtores, burlas fiscais, produtores pouco motivados à mudança de hábitos, dificuldades de acesso à recursos tecnológicos por parte dos produtores, consumidores pouco engajados e produtos a granel que se misturam nas gôndolas de supermercado.

**Palavras chaves:** rastreabilidade, sistema agroalimentar, hortifruti, riscos, agrotóxicos, contaminação.

## **ABSTRACT**

New risks threaten the agri-food system throughout the world, creating demand for new security and control strategies, such as the food traceability. This work aims to analyze the implementation of produce traceability in the state of Santa Catarina. The focus is to understand the main challenges faced by the actors involved through ten interviews with representatives of public and private institutions and with farmers involved with the traceability process. The Risk Society theory allows the understanding of the context of which these actors are a part of and of the specificities of food risks that belong to the reflexive modernity. The challenges that have shown to be central to this research point towards the public fiscalization being precarious, with the staff being unable to inform farmers, frequent fiscal bypasses, farmers unwilling to change their practices, not enough access to technological resources by the farmers, unengaged consumers and produce being mixed in the supermarket stands.

**Keywords:** traceability, agri-food system, produce, risk, pesticide, contamination

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### FIGURAS

Figura 1	Modelo de caderno de campo .....	36
Figura 2	Cebola roxa sem código de rastreabilidade .....	37
Figura 3	Disposição das informações na etiqueta de rastreabilidade .....	39
Figura 4	Etiqueta sem informações do produtor .....	40
Figura 5	Dados do produtor não constavam na etiqueta, mas são apresentados no site .....	41
Figura 6	Etiqueta referente a um produto que não estava mais disponível .....	42
Figura 7	Produtor identificado na etiqueta, mas oculto no site .....	42
Figura 8	Produtor com dados ocultos no site .....	43
Figura 9	<i>QR Code</i> ilegível e etiqueta sem dados do produtor .....	44
Figura 10	Disposição das informações de um produto rastreado pela plataforma E-origem .....	44

### QUADROS

Quadro 1	Vigência da rastreabilidade conforme culturas .....	32
Quadro 2	Competências dos órgãos públicos na implementação da rastreabilidade de hortifruti no estado de SC .....	34

### GRÁFICOS

Gráfico 1	Resultados das análises de resíduos por ano em Santa Catarina .....	28
-----------	---	----

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABRAS	Associação Brasileira de Supermercados
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
CEASA/SC	Centrais de Abastecimento de Santa Catarina
CGIAR	Consultative Group for International Agricultural Research
CPF	Cadastro de Pessoa Física
CIDASC	Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina
CEO	Chief executive officer
EPAGRI	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
FRBL	Fundo para Reconstituição de Bens Lesados
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICM	Impostos sobre Circulação de Mercadorias
IDEC	Instituto de Defesa do Consumidor
INC	Instrução Normativa
IPI	Impostos sobre Produtos Industrializados
IRIS	Instituto de Pesquisa em Risco e Sustentabilidade
MAPA	Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento

MPSC	Ministério Público do Estado de Santa Catarina
PARA	Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos
PASR	Programa Alimento Sem Risco
PNCRCI	Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes
PRA	Programa de Regularização Ambiental
RAMA	Programa de Rastreabilidade e Monitoramento de Alimentos
SARA	Sistema de Acompanhamento de Resultado das Análises
SIBOV	Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Bovinos e Bubalinos
SINITOX	Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas
SNRC	Sistema Nacional de Crédito Rural
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
UE	União Europeia

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
<b>2. DISCUSSÃO TEÓRICA</b>	<b>14</b>
<b>3. A PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO BRASIL</b>	<b>22</b>
3.1 O RURAL, A EXPLORAÇÃO E O COLONIALISMO	22
3.2 O DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA E AS POLÍTICAS ACERCA DO USO E COMERCIALIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS	23
3.3 NOVOS STANDARDS GLOBAIS DE COMERCIALIZAÇÃO A PARTIR DAS EXIGÊNCIAS DA UNIÃO EUROPEIA	25
<b>4. A RASTREABILIDADE DE HORTIFRUTI: ASPECTOS LEGAIS NO BRASIL E EM SANTA CATARINA</b>	<b>30</b>
<b>5. O TRABALHO DE CAMPO</b>	<b>36</b>
5.1 COLETA DE QR CODES EM SUPERMERCADOS DE FLORIANÓPOLIS	36
5.2 AS VERSÕES DOS REPRESENTANTES	45
5.2.1 Ministério Público de Santa Catarina	45
5.2.2 CIDASC	51
5.2.3 EPAGRI	57
5.2.4 CEASA/SC e produtores da pedra	60
5.2.4.1 Responsável pela fiscalização da rastreabilidade na CEASA	63
5.2.4.2 Produtores locais	64
5.2.6 Vigilância Sanitária municipal	67
5.2.6 PariPassu	68
5.3. Análise das entrevistas	72
<b>6. Considerações finais</b>	<b>79</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>82</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O uso de agrotóxicos para controle de pragas e doenças na agricultura está atrelado à busca por altas taxas de produtividade. Na lógica desta cadeia de produção que tem como objetivo o lucro, o alimento é percebido como uma mercadoria comercial comum, e atividades como o uso indiscriminado ou ilícito de agrotóxicos se tornam recorrentes, colocando em xeque a segurança alimentar e a biodiversidade,

As discussões a respeito dos efeitos ocasionados pelo uso de agrotóxico ganham destaque após Rachel Carson publicar, em 1962, seu livro *A primavera silenciosa*, em que expôs os impactos do uso de agrotóxicos organoclorados à humanidade e ao meio ambiente (RIBEIRO et al. 2013). Pesquisas científicas estão em consenso com a toxicidade pela ingestão de agrotóxicos, seja através da acumulação gradativa da substância no organismo, ou pela ingestão única de uma alta dose. Doenças diversas como câncer, lesões hepáticas, renais e mutações genéticas também podem surgir após a ingestão de alimentos e bebidas contaminados (GUIVANT, 1992).

O Brasil lidera o ranking mundial de países que mais utilizam agrotóxicos desde o ano de 2009, mesmo não sendo o maior produtor agrícola do mundo. O uso de venenos não é exclusivo apenas de grandes propriedades. Dados do IBGE mostram que um terço dos pequenos produtores brasileiros também fazem uso de substâncias tóxicas para controle de pragas e doenças (BOMBARDI, 2012). Dados extraídos do Sinitox (Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas – Ministério da Saúde/Fiocruz) mostram que entre os anos de 2010 e 2017 o Brasil registrou mais de 33,245 mil casos de intoxicação por agrotóxicos, indicando a urgência de um maior controle sobre o uso de produtos químicos agrícolas.

Para além dos riscos químicos, os alimentos hortifruti também estão propensos aos riscos microbiológicos, como os casos de surtos de *Escherichia Coli* nos Estados Unidos da América no ano de 2006 causados pelo consumo de espinafre fresco e de *Escherichia Coli* O104:H4 na Alemanha no ano de 2011 (DEMESTICHAS et al., 2020).

Tais riscos têm deixado os consumidores cada vez mais atentos à procedência do que chega às suas mesas, assim como diversos países estimulam a produção segura e sustentável de alimentos através da regulamentação do sistema agroalimentar. Exemplo disto é a adoção

da rastreabilidade das cadeias de produção agrícola, que surge em 2005 na União Europeia, como uma resposta à demanda de consumidores e diversos órgãos públicos que exigiam maior transparência a respeito da origem e qualidade dos alimentos. A obrigação da rastreabilidade se desdobrou também para os alimentos que eram recebidos de importação, propiciando forte adesão mundial da estratégia (GINDRI et al., 2019).

A rastreabilidade é um recurso tecnológico que garante a transparência e controle de como, onde e por quem um alimento foi produzido, através de uma cadeia de informações que grava dados desde a origem do alimento, especificando quem é o produtor, quem o transportou e por quem foi comercializado. Este recurso possibilita minimizar riscos por meio do *recall* de lotes de produtos contaminados e fiscalização do cumprimento das normas reguladoras estabelecidas para a produção agrícola, por parte do governo (DEMESTICHAS et al., 2020).

No Brasil, a rastreabilidade do hortifruti é regulamentada pela Instrução Normativa Conjunta nº 2, de 7 de fevereiro de 2018, a qual foi posteriormente editada para INC nº 1, de 15 de abril de 2019, estabelecida pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que caracteriza como obrigatória a rastreabilidade de cadeias de produção de hortifruti para comercialização em todo o território nacional, entrando em vigência plena em agosto de 2021. Já no estado de Santa Catarina, a rastreabilidade de hortifruti é regulamentada pela Portaria Conjunta 459, de 10 de agosto de 2016, estando a implementação da rastreabilidade no estado anterior à obrigatoriedade nacional.

Este estudo teve como objetivo analisar as percepções acerca da implementação da rastreabilidade de hortifruti em Santa Catarina a partir de diversos atores envolvidos. Com aprofundamento do estudo de caso da execução da Instrução Normativa Conjunta nº1/2019 e Portaria Conjunta 459 de 10 de agosto de 2016, buscou-se responder quais os principais desafios encontrados na implementação de rastreabilidade de hortifruti no estado.

Tomando como tema a rastreabilidade, os principais objetivos desta pesquisa, de forma específica, foram: mapear pequenos produtores rurais de hortifruti que aplicam a rastreabilidade; identificar as principais plataformas tecnológicas utilizadas; caracterizar os principais desafios encontrados pelos atores na aplicabilidade da normativa e suas percepções

a respeito desta experiência; e identificar como a rastreabilidade impacta a produção, desencadeando possíveis mudanças nas práticas agrícolas e em seus rendimentos.

A presente pesquisa visa fomentar a discussão acadêmica escassa dentro das ciências sociais acerca da rastreabilidade de hortifruti, desencadeando, possivelmente, o melhoramento de plataformas e auxílios disponibilizados pelo governo. Assim como, viabilizar a análise de mudanças nas práticas agrícolas após a nova regulamentação, permitindo verificar a eficácia da rastreabilidade na diminuição do uso de agrotóxicos.

Dentre as motivações pessoais que me guiaram para a escolha do tema desta pesquisa aponto meu grande interesse pelo estudo das relações sociais que permeiam a alimentação e dos riscos de contaminação por agrotóxicos. Pude me aproximar destas abordagens na minha primeira experiência acadêmica com o curso de Agronomia, e também a partir das discussões desenvolvidas pelo Instituto de Pesquisa em Risco e Sustentabilidade (IRIS).

Em um primeiro momento, a escolha foi focar na percepção de pequenos produtores rurais do estado de Santa Catarina, os quais foram localizados via coleta de *QR Codes* de produtos hortifruti disponibilizados em supermercados de Florianópolis. Tendo isso definido, foram visitados cinco supermercados da cidade e rastreados o total de vinte e três produtores de hortifruti. O primeiro impasse encontrado a partir disto foi a indisponibilidade de algum meio de contato com os produtores, visto que o código de rastreio disponibilizado nas etiquetas de identificação dos produtos dispunha apenas de informações como nome do produtor, CNPJ e endereço, quando se esperava que houvesse algum meio de contato direto com esses atores, como telefone ou e-mail. Recorri então ao site do Sistema Integrado de Informações sobre Operações Interestaduais com Mercadorias e Serviços (SINTEGRA) e por meio do CNPJ dos produtores pude enfim acessar informações como telefone e e-mail. Ao contatar os produtores, no entanto, houve grande recusa em contribuir com a pesquisa. Os poucos que retornaram as mensagens, o fizeram para dizer que não tinham interesse em participar com a pesquisa. Tentativas de ligações telefônicas também não tiveram sucesso, pois quase nunca as chamadas eram atendidas.

Pensando em alguma saída para o insucesso em encontrar produtores parceiros que se interessassem em responder a pesquisa, e em conversa com minha orientadora, decidimos ampliar o foco das percepções e englobar mais instituições. Portanto, este estudo parte das percepções acerca da rastreabilidade de representantes do Ministério Público de Santa

Catarina (MPSC), Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC), Empresa de Pesquisa Agrária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), Vigilância Sanitária Municipal de Florianópolis (VISA), Central de Abastecimento do Estado de Santa Catarina (CEASA), também da iniciativa privada como a empresa PariPassu, e de três pequenos produtores rurais de Florianópolis e região metropolitana que comercializam seus produtos no local denominado “pedra” da CEASA unidade São José (SC). A entrevista com os produtores da pedra só se fez possível por intermédio de M., gerente de um dos departamentos da CEASA, que conversou com os produtores previamente e os assegurou que eu não estava vinculada à órgãos fiscalizadores. Mesmo garantindo o anonimato, nem todos os entrevistados permitiram que eu gravasse o áudio da entrevista, o que foi respeitado.

Era de relevância para essa pesquisa entrevistar, também, representantes da Associação Catarinense de Supermercados (ACATS) e do Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC). Entrei em contato com duas pessoas da ACATS e uma pessoa do IDEC, os quais também não tiveram disponibilidade para contribuir com a pesquisa, ficando o levantamento de dados destas instituições para uma pesquisa posterior.

Para alcançar os objetivos mencionados anteriormente foram desenvolvidas entrevistas semi estruturadas realizadas por meio de chamadas de vídeo através da plataforma *Google Meet*. Exceções foram as entrevistas com representante do MPSC e dos produtores da pedra, os quais entrevistei pessoalmente, e da representante da Vigilância Sanitária, que teve disponibilidade para responder as perguntas apenas por e-mail. Para a obtenção das informações necessárias, as entrevistas foram transcritas e posteriormente analisadas, na procura de respostas a respeito dos possíveis desafios, motivações e benefícios apontadas pelos atores envolvidos na implementação da rastreabilidade.

Este trabalho foi desenvolvido à luz da Teoria da Sociedade de Risco, originalmente desenvolvido por Ulrich Beck, e do conceito de modernização reflexiva a partir de Beck e Anthony Giddens. O que é proposto por Beck através da teoria da sociedade de risco permite identificar e analisar os conflitos do uso indiscriminado de venenos na agricultura e possíveis modos de lidar com os riscos considerando o complexo sistema de incertezas, valores e indeterminações que estão presentes na sociedade moderna.

O trabalho é composto por introdução e mais cinco seções. Na primeira seção, a rastreabilidade é apresentada a partir da ótica da Sociologia Ambiental, indicando a relevância da estratégia para gerenciar os riscos causados pelo mau uso de agrotóxicos.

Na segunda seção é apresentado um apanhado geral do desenvolvimento rural no Brasil. Esta seção está dividida em três subtópicos. Inicialmente é abordado o desenvolvimento da exploração do campo e mão de obra escrava no período colonial, no segundo subtópico é abordado o desenvolvimento agrícola e das políticas acerca do uso, produção e comercialização de agrotóxicos a partir da Revolução Verde, e no terceiro, são tratadas as exigências da União Europeia acerca das questões sanitárias e sustentáveis do desenvolvimento agrícola, que moldaram novos padrões de comercialização em escala global.

Na terceira seção temos uma visão detalhada das exigências da Instrução Normativa Conjunta nº 2, de 7 de fevereiro de 2018 e Portaria Conjunta 459, de 10 de agosto de 2016, que regulamentam a maneira como a rastreabilidade deve ocorrer no território nacional e também no estado de Santa Catarina.

Em seguida, na quarta seção, é apresentada a metodologia da pesquisa. É exposto, a partir de uma pesquisa exploratória descritiva, como se encontram as informações sobre a rastreabilidade em supermercados de Florianópolis, trechos selecionados das entrevistas com os representantes das instituições envolvidas no processo de implementação de rastreabilidade, assim como, as respectivas análises.

Por fim, a última seção traz a conclusão do trabalho, apontando os principais desafios e limitações encontrados na realização de uma rastreabilidade eficaz. Também são apresentados os pontos positivos e melhorias percebidas pelas instituições após empregar a rastreabilidade na cadeia de produção.

## 2. OS RISCOS NA MODERNIDADE

Este trabalho parte da perspectiva da Sociologia Ambiental das teorias dos riscos de Ulrich Beck e da modernização reflexiva de Beck e Anthony Giddens. Estes autores transformaram o debate teórico dos riscos, principalmente dos ambientais e tecnológicos, ao colocá-los como centrais na dinâmica da sociedade contemporânea, algo que outros teóricos dos riscos não haviam feito. A temática dos riscos tem sido desenvolvida nas ciências sociais principalmente a partir dos anos 80, trazendo para o debate acerca dos riscos o papel da ciência, as contribuições dos sistemas de leigos e peritos e os desafios para o desenvolvimento de políticas públicas (GUIVANT, 1998). Pretende-se, a partir destas teorias, problematizar os riscos dos sistemas alimentares na modernidade reflexiva, em especial, os causados pelo uso de agrotóxicos no Brasil.

A teoria da sociedade de risco propõe a incorporação de uma sociedade em que a produção social da riqueza está atrelada à produção social de riscos, denominada por Beck [1986] (2010) de modernidade tardia ou modernização reflexiva. Os riscos desencadeados na modernidade reflexiva apresentam ameaças até então desconhecidas pela modernidade. A existência humana sempre esteve cercada por ameaças e inseguranças, de certa maneira, mais no passado que nos dias atuais, o que difere as ameaças anteriores das atualmente enfrentadas está no caráter dos riscos atuais, que são produtos do sucesso da modernização. Este processo é denominado reflexivo porque a modernização se torna tema e problema, causa e efeito, das ameaças que produz conforme avança. A tematização de riscos futuros traz um maior significado às incertezas e probabilidades decorrentes desses riscos, o que permite também, uma melhor gestão por meio de mobilizações civis, governamentais e empresariais com impacto cosmopolita (BECK, 2009).

Os riscos na modernidade reflexiva são produzidos no estágio mais avançado do desenvolvimento das forças produtivas e se diferenciam dos riscos anteriormente enfrentados pela globalidade de seu alcance, uma vez que seus efeitos, a longo ou curto prazo, alcançam a todos: plantas, animais e seres humanos, na maioria das vezes não sendo percebidos imediatamente. Desencadeiam danos irreversíveis, invisíveis, e baseiam-se em interpretações causais, não delimitados apenas pelo conhecimento científico ou leigo. Estes riscos passam

por processos sociais de definição, nos quais podem ser dramatizados ou minimizados (BECK, 2010).

A partir da distribuição de riscos, surgem novas situações sociais de ameaças, que atingem a todos sem distinção. Pode a elite comprar liberdade e segurança, se protegendo - em partes - dos riscos, enquanto os grupos em vulnerabilidade se expõem a sobrecarga, irradiação e contaminação, oriundos das relações de trabalho. Frente às denúncias de contaminação, emergem das camadas com maior renda e acesso à educação novos hábitos de “alimentação antiquímica”, trazendo as desigualdades sociais para um novo patamar, em que estão atrelados: os riscos iminentes, a impossibilidade de contorná-los e as possibilidades privadas de escape. É possível que se dribles a contaminação de alguns alimentos, mas ainda assim, não seria possível se proteger da contaminação da água ou do ar. “A única proteção realmente eficaz sob essas condições seria não comer, não beber e não respirar”, nisto se sintetiza o caráter democrático do risco da modernidade reflexiva (BECK, 2010, p. 43).

A distribuição dos riscos, acompanha as desigualdades sociais, todavia, de alguma maneira, alcançam também os que produziram ou lucraram com eles. Beck (2010), denomina como “efeito bumerangue” o retorno de danos e consequências que ultrapassam o sistema de classes. Estes efeitos, ameaçam não apenas a saúde, mas também a legitimidade da propriedade e do lucro, associadas em casos severos à desvalorização e desapropriação ecológica, que ocorrem quando a produção de riscos tem por consequência a inutilização da terra, transformando-a em uma propriedade sem valor e inabitável.

A problemática do efeito bumerangue denuncia a contradição entre os interesses de lucro, que fomentam a modernização, e as ameaças, consequentemente produzidas por esta modernização, uma vez que, tudo que ameaça a vida no planeta, também ameaça os interesses dos que se beneficiam da mercantilização da vida e dos recursos naturais. Como exemplo da agricultura, a produtividade por hectare não acompanha proporcionalmente o crescimento das taxas de fertilizantes e agrotóxicos utilizados, aumentando os danos à natureza, penosos para os próprios agricultores. O crescente uso de químicos nas lavouras desencadeia o crescimento da extinção de espécies da fauna e flora silvestre. Os efeitos são sentidos na própria produção agrícola, onde desaparecem espécies indispensáveis de animais e plantas que garantem o equilíbrio do ecossistema, aumentando a probabilidade de erosão do solo e diminuindo os percentuais de produtividade (BECK, 2010).

Os agrotóxicos são riscos típicos da modernidade reflexiva, uma vez que apresentam entre suas especificidades alta periculosidade, podendo causar doenças irreversíveis como câncer, doenças renais, hepáticas e ligadas ao sistema imunológico. São riscos difíceis de se mensurar, visto que os efeitos do consumo prolongado ainda são desconhecidos e não podem ser afirmados com precisão, considerando as limitações da pesquisa em laboratório desenvolvidas com animais e que não reproduzem fielmente as taxas e variedades de substâncias a que a humanidade é exposta simultaneamente. São riscos democráticos e globais em sua abrangência, chegando até os que não consomem alimentos com agrotóxicos, visto que as consequências da aplicação nas lavouras também contaminam a água e o ar (GUIVANT, 1992).

O conceito de sociedade de risco se funde com o de globalização, a sociedade de risco representa o fim do outro enquanto categoria social. Beck (2010) relaciona os efeitos nocivos dos riscos com fatores específicos do modo de produção industrial, que implica na cumplicidade e responsabilização generalizada. É possível contaminar sem responder pessoalmente. Emergem, a partir disso, as desigualdades internacionais entre países industriais marcados pelo superávit, déficit ou equilíbrio na balança de poluentes, distinguindo países entre os que poluem e os que arcam o ônus da poluição alheia.

Novas desigualdades sociais surgem na sociedade de riscos, mesclando pobreza extrema e riscos extremos. Indústrias de risco são transferidas para países com mão de obra barata, onde têm alta aceitação devido às altas taxas de desemprego. Como exemplo, Beck (2010), coloca as indústrias de agrotóxicos, vistas em países em desenvolvimento como símbolos do sucesso tecnológico no processo de emancipação da precariedade. Nestes casos a morte pela fome, escancarada e iminente, concorre com os riscos de contaminação por agrotóxicos, também iminente, porém invisíveis. A revolução verde e as indústrias de agroquímicos permitem que países pobres preencham seu estoque de alimentos, aumentando sua independência de outras metrópoles industriais.

A luta contra a fome pela autonomia compõe o escudo atrás do qual os riscos, de todo modo imperceptíveis, são abafados, minimizados e, em decorrência, potencializados, disseminados e, finalmente, devolvidos aos ricos países industriais ao longo da cadeia alimentar” (BECK, 2010, p. 50).

Na lógica da sociedade global de riscos, todos são atingidos, uma vez que o sistema agroalimentar une a praticamente todos nós. Os riscos dos países em desenvolvimento são

contagiosos para os países desenvolvidos. O efeito bumerangue, através da importação de alimentos, devolve aos países altamente industrializados os agroquímicos e contaminações (BECK, 2010).

No Brasil, dados do IBGE estimam que no ano de 2020, 36,7% da população brasileira, cerca de 25,3 milhões de pessoas, passaram por algum grau de Insegurança Alimentar (IA). Destes, 24% estavam em situação de insegurança alimentar leve, 8,1% em situação de IA moderada e 4,6% em situação de IA grave<sup>1</sup>. Com a pandemia de COVID-19, as desigualdades foram aprofundadas, afetando as relações de trabalho. Os índices de desemprego no terceiro trimestre de 2021 registraram um percentual de 12,6% da população desempregada, aumentando, conseqüentemente, os níveis de trabalho informal. Tais desigualdades atravessam a preocupação relacionada ao uso de agrotóxicos, já que a prioridade é o acesso ao alimento, e não a sua qualidade.

As desigualdades da sociedade de riscos podem produzir e se sobrepôr às desigualdades das sociedades de classes, visto que a distribuição social da riqueza está atrelada à produção de riscos. É do caráter das sociedades de classe os antagonismos visíveis como a fome e a fartura. Já na sociedade de riscos, o caráter das ameaças toma proporções invisíveis em que o que não é percebido, ou seja, que não está visível, pode caracterizar ameaças de grande concretude. O invisível não pode competir com o que é visível, fazendo prevalecer então a sociedade de riscos. Nas sociedades em desenvolvimento, os riscos invisíveis são justificados na carência dos riscos palpáveis, e é neste contexto que crescem e se fortalecem (BECK, 2010).

O debate acerca dos riscos dentro das sociedades da modernidade reflexiva, assume o posicionamento de que não há comprovações suficientes de seus efeitos sobre a humanidade e o meio ambiente. Nesta lógica, o risco é colocado como decorrência do progresso e não como uma invenção da sociedade moderna, sendo verificável em diversos contextos sociais como algo naturalizado. Os efeitos desta linha de pensamentos apontam para uma intensificação dos perigos, produzindo exatamente o que se nega: as situações de perigo na sociedade de risco (BECK, 2010).

---

<sup>1</sup> Disponível em:

<https://www.cfn.org.br/index.php/noticias/pof-ibge-pesquisa-mostra-aumento-da-fome-no-brasil/>

Surge, a partir da negação, o que Beck (2010), denomina de comunhão objetiva de uma situação global de perigo. A concretude dos novos riscos se torna iminente, mesmo com olhar de indiferença lançado sobre estes, ultrapassando fronteiras sociais e nacionais. Novos conflitos emergem destes riscos, os quais não correspondem mais ao sistema de sociedade de classes. Os riscos agora são oportunidades de mercado, que com o avanço da sociedade de risco, se desenvolvem na ambiguidade entre quem são afetados pelos riscos e quem lucra com estes. A expansão e mercantilização dos riscos não rompe com o raciocínio capitalista de desenvolvimento, colocando o risco em posição de negócio, percebido a partir de um caráter dual: a oportunidade e o perigo.

Decorrente deste processo, há um aumento da importância social e política do conhecimento científico e dos meios de comunicação que o disseminam. A sociedade de riscos é marcada pela ciência, mídia e informação. Surgem as primeiras disputas a respeito da definição dos riscos e sua mensuração, ressaltadas pelas marchas e contramarchas do conhecimento que ora velam, ora desvelam os riscos. As vantagens e diferenças acerca dos riscos tendem a desaparecer, o que seria acarretado pelo crescimento e visibilidade das ameaças, que faria com que representantes das diversas camadas da sociedade se organizassem em iniciativas da sociedade civil, correspondente ao enfrentamento dos riscos da nova ordem social (BECK, 2010).

A sociedade de risco estaria caracterizada pelas oposições de interesse e pela a solidariedade global frente as ameaças. “Elas contêm em si uma dinâmica evolutiva de base democrática que ultrapassa fronteiras, através da qual a humanidade é forçada a se congrega na situação unitária das auto ameaças civilizacionais” (BECK, 2010, p. 57). Na sociedade de riscos a fome, característica da sociedade de classes, é substituída pelo medo frente às ameaças.

A modernização reflexiva é concebida não só pela distribuição de riscos, mas também pela individualização. A individualização estaria assegurada pela destradicionalização da sociedade industrial por parte do Estado de Bem-Estar Social, que ao prover políticas de acesso à educação e alta jurisdificação das relações de trabalho, dissolve as bases da sociedade de classes, como é o caso da família nuclear. Os efeitos destas dissoluções na vida pessoal dos indivíduos, apontam para uma libertação das formas tradicionais de controle, medo e insegurança, operadas pelas instituições familiares, religiosas, pelos papéis sociais

referentes a gênero e ao matrimônio, regulações do trabalho assalariado, etc. As inquietações sociais a respeito da destradicionalização, exigirão em algum momento novas demandas em termos de educação e política, que serão em algum momento providas (BECK, 2010).

Na modernização reflexiva, o risco é analisado de uma perspectiva livre de justificação por utopias, crenças religiosas ou pela tradição, sendo a humanidade a causa do risco e também a parte responsável pelas medidas que serão tomadas a partir deste:

Risk represents the perceptual and cognitive schema in accordance with which a society mobilizes itself when it is confronted with the openness, uncertainties and obstructions of a self-created future and is no longer defined by religion, tradition or the superior power of nature but has even lost its faith in the redemptive powers of utopias (BECK, 2009, p. 4)

Nesta segunda fase da modernidade, há o desencantamento com a pretensão da verdade e de esclarecimento. Não existe mais o monopólio das pretensões do conhecimento. Ao mesmo tempo que a ciência se torna mais necessária para a compreensão da sociedade, menos ela se apresenta suficiente para responder as questões e diferenciações do desenvolvimento técnico-científico (BECK, 2010).

Beck problematiza duas situações ocasionadas pelo conhecimento científico aos riscos. A primeira estaria na elaboração de efeitos colaterais das substâncias químicas como uma expressão da falta de conhecimento e limites para estabelecer relações de causalidade entre fenômenos, a fim de seguir com a comercialização destas substâncias. A segunda estaria referente às condições de laboratório em que se estabelecem os níveis de aceitabilidade de contaminação. Os níveis de aceitabilidade de contaminação aprovados pela ciência, estariam como um cheque em branco, liberando livres poderes para poluir e contaminar. Para Beck, a sociedade passa a ser um laboratório aberto, visto que os resultados de pesquisas se transformam com o passar do tempo, podendo ser descobertas a longo prazo novas evidências. Com isso, Beck faz críticas aos métodos científicos de análise dos riscos, uma vez que as pesquisas não consideram efeitos cumulativos das substâncias, nem os efeitos das suas combinações nos nossos corpos ou ambiente, visto que os resultados obtidos de animais são projetados em seres humanos, ignorando também os fatores sociais (GUIVANT, 1998).

Giddens e Beck se aproximam nas discussões a respeito da estimação dos riscos. Para os autores, esta estimação carrega implicitamente valores sociais, culturais, políticos e interesses de empresas, grupos científicos, profissionais e industriais, traduzidos em termos econômicos de ganhos ou perdas para determinado grupo, colocando o risco em posição de

oportunidade de mercado. Estes valores implícitos, fazem com que os peritos percam sua especificidade na delimitação de riscos (GUIVANT, 1998).

Para Giddens, a sociedade da modernidade reflexiva é caracterizada pela destradicionalização, em que, no lugar da certeza científica, ocorre a dúvida radical a respeito dos sistemas de informação. A ciência encontra-se desencantada, até mesmo no campo das ciências naturais, isso faz com que as decisões cotidianas no plano individual sejam tomadas com base em informações que são reinterpretadas. O conhecimento perito passa a ser analisado por diferentes fontes de informação, revisão e conflitos de conhecimentos científicos. O processo pessoal e intencional da tomada de decisão afastado das influências da tradição, é entendido por Giddens como reflexividade (GUIVANT, 1998)

A rastreabilidade permite o controle da produção e distribuição de alimentos, e conseqüentemente, um melhor ajustamento das práticas agrícolas. Ao encontrar a origem de um alimento que apresenta inconformidade é possível que se estabeleçam medidas de correção mais efetivas, aplicadas diretamente na origem do problema, e por meio do recall de um lote contaminado, pode-se prevenir que mais pessoas estejam expostas ao risco.

Apesar da crescente padronização de critérios de comercialização globais, como a implementação da rastreabilidade, ainda não há uma standardização internacional dos níveis aceitáveis de resíduos de agrotóxicos, o que mostra diferenças na percepção do risco do uso de agroquímicos. Em comparação com a União Europeia, Bombardi (2017) aponta que a desigualdade da política de uso de agrotóxicos no Brasil acontece em três esferas. A primeira seria referente a quais agrotóxicos são usados, a segunda as quantidades permitidas, e a terceira em como ocorre o uso. Dentre as diferenças apontadas estão o número maior de agrotóxicos permitidos no Brasil e aplicação por meio de técnicas permitidas apenas em casos muito específicos na UE, como o caso da pulverização aérea. Ao que tange às quantidades permitidas de agroquímicos, a diferença vai além das quantidades usadas a montante no cultivo, estando também nas quantidades permitidas de resíduos de agrotóxicos na água potável e nos alimentos. Além de representar um risco que atinge a população como um todo, os valores de referência de cada nação apresentam um *gap* desconunal. Os níveis permitidos do químico malationa no cultivo de feijão no Brasil é 400 vezes maior do que o permitido na União Europeia. O caso não é isolado e se assemelha ao nível permitido do químico glifosato na soja, que é 200 vezes maior em solo brasileiro. Aos valores de resíduos permitidos na água

potável, a disparidade também é chocante: no Brasil, se permite resíduos de glifosato na água em uma proporção 5.000 vezes maior do que é permitido na UE. Tais dados repercutem o questionamento de se realmente existe um nível aceitável de risco, e o que faz esse risco ser percebido de maneira tão diferente em cada nação.

Tendo sido apresentada nesta seção a contribuição das teorias sociais dos riscos, se propõe na seção seguinte uma análise a respeito do uso, produção e comercialização de agrotóxicos no Brasil

### 3. A PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO BRASIL

Para entender melhor o contexto político acerca do uso de agrotóxicos no Brasil, neste primeiro tópico é apresentado um breve resgate histórico a respeito da questão agrária em solo brasileiro.

#### .1 O RURAL, A EXPLORAÇÃO E O COLONIALISMO

O Brasil tem a agricultura como uma das principais atividades econômicas desde a colonização portuguesa. Inicialmente, estiveram os portugueses interessados no extrativismo mineral e do pau brasil, estando mais tarde interessados no potencial de produtividade do solo fértil do país. Encontrando aqui o necessário para a produção agrícola com finalidade de abastecer a sociedade europeia, o Brasil colônia se caracteriza pelo modelo agroexportador, em que 80% da produção da época era destinada à exportação (GORENDER, 1978). A estrutura exportadora da economia colonial era baseada, como aponta Caio Prado Júnior (1942), em três caracteres: a grande propriedade de terra, a monocultura e o trabalho escravo, que formavam o modelo de *plantation*.

Inicialmente todas as terras pertenciam ao monopólio da Coroa Portuguesa, e eram cedidas por políticas de concessão de terra, como as sesmarias, com direito a política de herança. A primeira lei a respeito das posses surge apenas em 1850, quando a terra passa a ser algo mercantilizado com o intuito de a encarecer e torná-la inacessível a pessoas ex-escravizadas e colonos menos favorecidos. Tanto as sesmarias, quanto a Lei de Terras, foram políticas de manutenção do monopólio de grandes proprietários, que junto à inexistência de uma reforma agrária, formam a estrutura fundiária do Brasil (GADELHA, 1989).

A abolição do trabalho escravo fez com que o modelo de *plantation* entrasse em colapso, agravado pela Primeira Guerra Mundial que interrompeu o comércio entre Américas e Europa. Com a forte onda de imigração europeia que havia ocorrido nos anos anteriores, se instaura o sistema de colonato, algo que ocorreu unicamente no Brasil, em que donos de cafezais fornecem à imigrantes europeus moradia e um pequeno pedaço de terra para o plantio de subsistência em troca do trabalho que consistia em cuidar da plantação de café. Uma parte da produção também lhes servia como pagamento pelo trabalho. Outra parcela dos

imigrantes europeus, sem propriedades e posses, começa a migrar para o interior do país, onde ocupam terras e passam a se dedicar à agricultura de subsistência, dando surgimento ao camponês brasileiro (GORENDER, 1978).

Após a queda da monarquia e a instauração da República, setores da elite da nascente burguesia industrial tomam o poder das oligarquias rurais exportadoras impondo um novo modelo econômico no país. O período desenvolvimentista, que ocorreu por volta de 1930, foi marcado pela subordinação econômica e política da agricultura à indústria e a consequente modernização agrícola (FOLGADO, 2016).

### 3.2 O DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA E AS POLÍTICAS ACERCA DO USO E COMERCIALIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS

Entre os 1960 e 1970 se firma o que ficou conhecido como Revolução Verde, um movimento em escala global que visava reempregar o maquinário e bombas químicas restantes da Segunda Guerra Mundial, lançando o discurso político que prometia a partir da industrialização da agricultura, aumentar a produtividade e acabar com a fome no mundo (ANDRADES e GANIMI, 2007). Começa a surgir um setor da indústria voltado para a agricultura, com o objetivo de produzir maquinários, insumos, adubos e agrotóxicos. Este período também é marcado pelo desenvolvimento das sementes híbridas e da biotecnologia (GUIVANT, 1992).

O início da chamada Revolução Verde acontece no México, no ano de 1941, quando a instituição Fundação Rockefeller, do Consultative Group for International Agricultural Research (CGIAR) começa a custear pesquisas a respeito do uso de sementes de alto rendimento, as quais atingiam níveis de produtividade três vezes maiores que as semente tradicionais. O novo modelo de produção agrícola era moldado por práticas como o uso de sementes híbridas, somado a utilização de maquinário e produção em monocultura, que permitia uma aplicação de insumos químicos de modo eficiente e uniforme (GUIVANT, 1992).

Os agrotóxicos são biocidas tóxicos usados para o controle de pragas e doenças em plantios, sendo divididos em grupos conforme a finalidade da sua aplicação. Estes grupos são: fungicidas (agrotóxicos que agem contra fungos), herbicidas (agem contra plantas invasoras), inseticidas (agem contra insetos, larvas e formigas), raticidas (combatem

roedores), acaricidas (contra ácaros), nematicidas (contra nematóides), molusquicidas (combatem moluscos, mais especificamente o caramujo) e fumigantes (age contra insetos e bactérias). A partir disso, esses grupos podem ser divididos em subgrupos, conforme a composição química do agrotóxico. Por exemplo, os inseticidas podem ser organofosforados, carbamatos, organoclorados e piretroides dependendo de sua composição. Há também a classificação do químico conforme o grau de toxicidade, sendo estes representados por faixas coloridas nos rótulos das embalagens. A classe I, representada pela cor vermelha, engloba os produtos extremamente tóxicos. A classe II, amarela, engloba os altamente tóxicos. A classe III, azul, classifica os medianamente tóxicos, e a classe IV, verde, é composta pelos pouco tóxicos (VINHA et al. 2011).

No Brasil, a Revolução Verde foi marcada pelos subsídios e incentivos do governo para a produção em larga escala e uso de energias não renováveis como os agrotóxicos (OCTAVIANO, 2010). O Estado foi responsável por conceder uma série de benefícios fiscais, como a isenção total de alíquotas de importação de agrotóxicos até meados dos anos 70. Em 1959 esses produtos foram isentos pelo Ministério da Fazenda dos Impostos sobre Produtos Industrializados (IPI), e em 1969 isentos dos Impostos sobre Circulação de Mercadorias (ICM) (PELAEZ et al., 2015).

As linhas de crédito também foram meios de incentivo. Em 1965, é criado pelo governo militar, o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNRC), que possibilitou a obtenção de crédito agrícola desde que vinculada à compra de um pacote tecnológico que previa agrotóxicos e fertilizantes (FOLGADO, 2016). A Associação Nacional de Defensivos Agrícolas registrou que 85% das vendas de agrotóxicos no ano de 1976 foram financiadas pelo SNRC (PELAEZ et al., 2015).

Estes incentivos foram potencializados quando, em 1975, surge o Plano Nacional de Defensivos Agrícolas, estruturado a partir do II Plano Nacional de Desenvolvimento, que trazia para o Brasil indústrias de agroquímicos obsoletas em seus países de origem, os quais proibiam os Ingredientes Ativos produzidos por tais indústrias (FOLGADO, 2016). Estas fábricas também foram contempladas por benefícios fiscais e financeiros, como a isenção de impostos de importação, de equipamentos e de produtos industrializados. Ao todo foram instaladas 19 unidades fabris de agroquímicos, representando o auge dos investimentos industriais no ramo. (PELAEZ et al., 2015).

Apesar do número crescente de indústrias voltadas para o nicho no país, na segunda metade da década de 80 o mercado retoma o aumento das importações de agrotóxicos. Isso ocorre porque as empresas multinacionais tendem a concentrar as atividades de maior investimento, como pesquisa e desenvolvimento, em seus países de origem, deixando somente a fase final da produção nos países emergentes, os quais possuem legislações menos restritivas. Partindo disto, as empresas produzem os químicos correspondentes às necessidades agrícolas do local, e que também estejam compatíveis com o marco regulatório vigente. Por isso, é comum que sejam instaladas fábricas de determinado ingrediente ativo nos países em que estes são liberados, como o caso da Syngenta, empresa suíça que produz nos Estados Unidos pesticidas à base de atrazina, o qual é proibido na UE (PELAEZ et al., 2015).

O uso de agrotóxicos seguiu pelo território nacional sem legislação vigente por anos, visto que a primeira lei federal a respeito do uso de agrotóxicos surgiu apenas no ano de 1989. A Lei 7.802 apresentou requisitos para o registro de agrotóxicos, exigindo das empresas registrantes dados sobre níveis de toxicidade e desempenho agrônômico. Os estados do Rio Grande do Sul, Paraná e São Paulo já haviam estabelecido, anteriormente à legislação federal, regulamentação legal para o uso de agrotóxicos no perímetro estatal (FOLGADO, 2016).

### 3.3 NOVOS STANDARDS GLOBAIS DE COMERCIALIZAÇÃO A PARTIR DAS EXIGÊNCIAS DA UNIÃO EUROPEIA

Em 2011, a União Europeia anunciou medidas de restrição mais rígidas, incluindo o banimento do uso de uma série de ativos químicos no bloco econômico. Este movimento impulsiona empresas multinacionais a realocar parte da produção de agrotóxicos para países com políticas flexíveis, como o Brasil, aumentando o risco de bloqueio comercial, uma vez que os alimentos exportados para UE podem apresentar resquícios de agrotóxicos proibidos pela nova legislação.

O termo “*circle of poison*”, definido inicialmente por Weir e Shapiro, e mais tarde trabalhado por autores como Galt (2008) e Bombardi (2017), remete ao círculo do envenenamento causado por pesticidas proibidos em certos países, mas que retornam a estes como resíduos em alimentos comercializados por importação, vindos de países com legislações permissivas.

Com a expansão da agricultura e pecuária brasileira e produção por commodities, as diferenças entre as regulamentações permissivas no Brasil e exigências de blocos econômicos como os da UE ficam ainda mais evidentes. Surge então a necessidade de adequar a produção de alimentos no Brasil às exigências vigentes dos países que estão como principais importadores dos produtos agrícolas brasileiros. Vale reforçar que esta incompatibilidade às premissas da UE, está para além do uso de agrotóxicos, englobando também os processos de produção e distribuição de carnes e as questões ambientais referentes à área de produção e desmatamento (PELAEZ et al., 2015).

É preciso, também, indicar que nos últimos 20 anos houve um maior interesse da população mundial, principalmente das parcelas com maior acesso à informação, sobre a procedência dos alimentos consumidos. O aumento da procura por alimentos orgânicos e não geneticamente modificados, fez com que o mercado consumidor exigisse certificações de origem mais rigorosas e confiáveis, aumentando a demanda pela rastreabilidade também no mercado interno (SARDEIRO et al. 2021).

Em julho de 2000, a União Europeia fez com que as regulações a respeito da produção de alimentos fossem repensadas mundialmente. Após surtos de contaminação por dioxina e doenças causadas por carne acometida por doenças, a União Europeia determina a resolução EC 1760, que determina a obrigatoriedade da rastreabilidade de todos os alimentos agropecuários comercializados para consumo humano, estabelecendo novos *standards* globais de comercialização. As novas estratégias para o sistema agroalimentar ficaram conhecidas pelo slogan “*Farm-to-fork*” (SARDEIRO et al. 2021).

A ISO 22005:2007 estabelece padrões internacionais para a implementação da rastreabilidade na cadeia alimentar humana e animal, apresentando sua definição, em acordo com o *Codex Alimentarius*, como “*ability to follow the movement of a feed or food through specified stage(s) of production, processing and distribution*” (CAC/GL, 2006). Há uma diferenciação entre os termos *tracking* e *tracing*, em que *tracing* é a capacidade de rastrear, e permitiria obter informações a respeito de qualquer etapa do processo e da origem do produto em tempo real. *Tracking*, permitiria apenas localizar o produto na cadeia de distribuição. A rastreabilidade é algo mais abrangente do que identificação ou etiquetagem, e precisa de um sistema organizacional que permita a sua aplicação (FALLERY et al., 2019).

Visando o adequamento às exigências da UE, primeiramente o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), lançou em 2002 a Instrução Normativa nº1

de 10 de janeiro de 2002, que estabelecia o SIBOV (Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Bovinos e Bubalinos), que instituiu o início da rastreabilidade da pecuária no Brasil. A iniciativa é voluntária, já que a obrigatoriedade só ocorre para a comercialização com países que exijam a rastreabilidade animal. O monitoramento é feito por meio de um chip implantado no animal, e passa a informação por radiofrequência, que armazena as informações relacionadas ao local de origem, vacinas, transporte e alimentação (SARDEIRO et al. 2021). A rastreabilidade animal é um dos fatores necessários para que o produtor esteja na lista ERAS TRACE, que nomeia os produtores aptos para comercializar com a União Europeia. A lista de produtores brasileiros pode ser acessada pelo site do MAPA, no qual é possível encontrar as informações necessárias para cadastro e emissão de certificados.

A pressão da sociedade civil europeia recaiu também sobre às áreas de produção agrícola e pecuária, instigando a criação de políticas contra o desmatamento ilegal. Como consequência, em 2008 é criado um acordo voluntário de rastreabilidade de soja, denominado Moratória da Soja, que previa o banimento comercial de soja produzida em novas áreas de desmatamento da Floresta Amazônica. A rastreabilidade ocorria por meio de geoprocessamento e imagens de satélite que acompanhavam áreas com mais de 25 hectares de desmatamento (SARDEIRO et al. 2021).

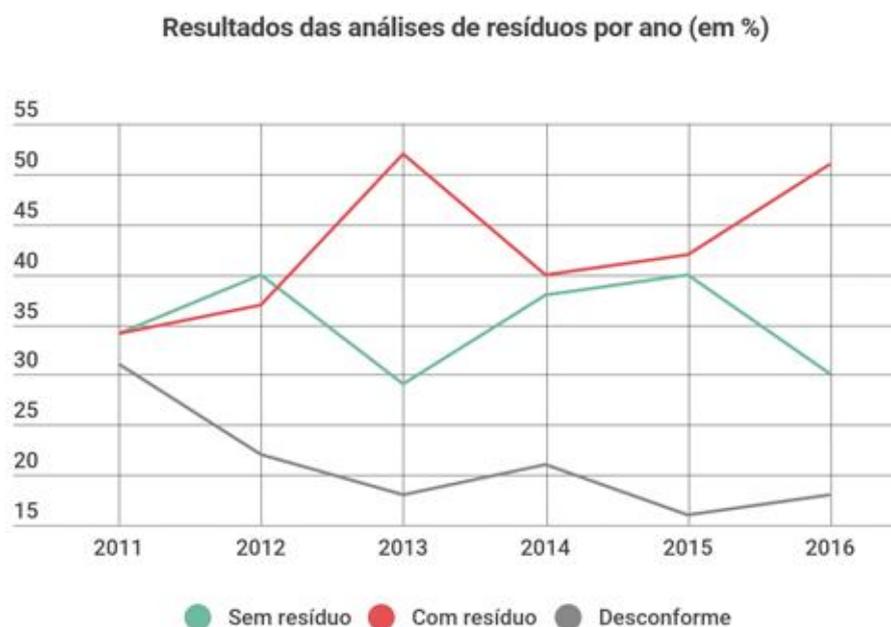
Ainda como reflexo às novas exigências globais, em 2012 é instituído no Brasil o Código Florestal, regido pela Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012, que criou os projetos de Cadastro Ambiental Rural (CAR) e o Programa de Regularização Ambiental (PRA), que permitiu aos órgãos fiscalizadores conhecimento da localização das propriedades rurais e criação de políticas de recomposição ambiental.

No estado de Santa Catarina, políticas como o Programa Alimento Sem Risco (PASR) foram criadas para monitoramento de resíduos de agrotóxicos em frutas, legumes e hortaliças. O programa iniciou suas atividades em 2010, após a CEASA São José assinar, junto à Promotoria de Justiça do Consumidor de São José e a Promotoria de Saúde de Florianópolis, um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), que previa realizar 120 análises de resíduos de agrotóxicos por ano. Para sua execução, o programa contou com ajuda da CIDASC, Vigilância Sanitária municipal e EPAGRI. O projeto se baseou na execução do PARA (Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos), executado desde o ano de 2001 pela ANVISA (MPSC, 2022).

Em 2012, o Programa Alimento Sem Risco é contemplado pelo Fundo de Reconstituição de Bens Lesados, do MPSC, o que permitiu ampliar o número de coletas e a áreas de abrangência do programa, que passou a englobar todas as regiões agrícolas do estado. Nos primeiros cinco anos, as análises identificaram cerca de 200 ingredientes ativos nas amostras. A partir de 2017, o total de ingredientes ativos analisados passou para mais de 420 por amostra, o que possibilitou ampliar os diagnósticos (MPSC, 2022).

Os resultados apresentam uma queda significativa nos produtos desconformes, enquanto os alimentos com resíduos detectados apresentam oscilação, estando os anos de 2013 e 2016 com as maiores taxas de alimentos com resíduos, conforme ilustra o gráfico abaixo:

Gráfico 1 – Resultados das análises de resíduos por ano em Santa Catarina



Fonte: MPSC, 2022<sup>2</sup>

O projeto foi formulado com base na Constituição Federal, no Código de Defesa do Consumidor e na legislação de agrotóxicos. Em casos de regularidade nos níveis de resíduo, são acionadas a CIDASC e EPAGRI para medidas administrativas de orientação. No âmbito do Centro de Apoio Operacional do Consumidor (CCO), são elaborados relatórios enviados a

<sup>2</sup> Disponível em: <https://www.mp.sc.br/programas/programa-alimento-sem-risco> Acesso em: 24/04/2022

às Promotorias de Justiça dos locais que foi colhida a amostra. Como reflexo, entre o ano de 2010 e 2016 se firmaram mais de 300 acordos extrajudiciais, no formato de Termos de Ajustamento de Consuta (TAC), com as Promotorias de Justiça do Consumidor de Santa Catarina, para que fossem estabelecidas medidas de adequação entre cultivo e comércio, envolvendo agricultores, cerealistas, supermercadistas e comerciantes de agrotóxicos, além de outros tipos de fornecedores de alimentos e insumos agrícolas (MPSC, 2022).

Dentre as linhas de ação estipuladas pelo PASR, destacou-se, para além do monitoramento de resíduos e o combate do uso indiscriminado de agrotóxicos, o estímulo à identificação do produto vegetal. A necessidade de identificação de origem surge para uma maior eficácia na identificação da origem da irregularidade e correção do problema. A partir das necessidades referentes à identificação de origem, identificadas na aplicação das medidas de correção do programa, os órgãos competentes iniciam a discussão para elaborar uma legislação para regularizar as informações de origem de cada produto. Em 2016 foi publicada a Portaria Conjunta nº 459, de 10 de agosto de 2016. Tal portaria prevê a obrigatoriedade da rastreabilidade de hortifruti em todo o território estadual (MPSC, 2022).

Por fim, no ano de 2018, surge a primeira Instrução Normativa Conjunta que prevê o início da implementação da rastreabilidade na cadeia de hortifruti em todo território nacional. Aliada a outras políticas regulatórias, a rastreabilidade de hortifruti assegura que a cadeia produtiva esteja dentro dos parâmetros sanitários e sustentáveis definidos, permitindo a identificação de pontos de falhas, bem como seus responsáveis, e uma melhor gestão de riscos, uma vez que se torna viável retirar um produto contaminado da área de comercialização (SARDEIRO et al. 2021).

#### **4. A RASTREABILIDADE DE HORTIFRUTI: ASPECTOS LEGAIS NO BRASIL E EM SANTA CATARINA**

No Brasil, a rastreabilidade de hortifruti é regulamentada pela Instrução Normativa Conjunta nº 2, de 7 de fevereiro de 2018, sendo definida, em seu artigo XI, como 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”. É determinado pela INC 02/2018, que a rastreabilidade deve ser garantida por cada ente da cadeia produtiva em todas as etapas da produção, transporte, comercialização, exportação e importação dos produtos vegetais frescos para alimentação humana em todo o território nacional, para fins de monitoramento e controle de doses de agrotóxicos, estando sob fiscalização da Vigilância Sanitária (ANVISA) e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (BRASIL, 2018).

Os estabelecimentos que compõem a etapa de produção, beneficiamento, manipulação, e as demais etapas da cadeia produtiva (transporte, armazenamento, consolidação e comercialização) devem apresentar, obrigatoriamente e junto a nota fiscal, as seguintes informações:

1. Informação sobre o produto vegetal
2. Nome do produto, bem como a variedade ou cultivar
3. Quantidade do produto recebido ou expedido e identificação do lote
4. Data de expedição do produto vegetal
5. Informações do fornecedor ou comprador
6. Nome ou razão social, CPF, IE ou CNPJ ou CGC/MAPA
7. Endereço completo, ou quando localizado em propriedade rural, coordenada geográfica ou CCIR

O artigo 6º da INC 02/2018 exige que tais informações de identificação dos produtos vegetais secos, os quais podem estar em caixas, sacas ou quaisquer outras embalagens, devem acontecer por meio de etiquetas impressas com caracteres alfanuméricos, códigos de barras, *QR Codes*, ou qualquer outro sistema que permita a identificação do produto de acordo com as informações exigidas, de forma única e inequívoca. Ainda que, para documentar as

exigências da INC em questão seja necessário o uso de um software, não há disponibilização, por parte do governo federal, de um sistema que supra essa demanda (BRASIL, 2018).

Em casos de lotes consolidados, todas as informações de origem de cada lote que forma o lote consolidado, devem ser mantidas pelas unidades de consolidação ou estabelecimentos de manipulação e beneficiamento do produto vegetal. Para além disto, devem também ser mantidas as informações a respeito dos insumos agrícolas utilizados em cada lote, bem como, os produtos de tratamento fitossanitário, data da utilização e recomendação técnica ou receituário agrônomo. Por fim, é estabelecido que as informações obrigatórias de rastreabilidade devem ser guardadas pelos atores da cadeia produtiva por um período mínimo de 18 meses após a data de validade ou expedição dos produtos vegetais. Não há nenhuma indicação de que estas informações devam ser expostas aos consumidores, ficando guardadas apenas para casos de fiscalização da produção. O descumprimento dos termos desta Instrução Normativa, sujeita o infrator às penalidades previstas na Lei nº 6.437 de 20 de agosto de 1977 e Lei nº 9.972 de 25 de maio de 2000 (BRASIL, 2018).

A Instrução Normativa Conjunta nº 1 de 15 de abril de 2019, define as datas que devem vigorar o estabelecido na INC 02/2018. Conforme demonstrado no Quadro 1, cada cultura tem uma data, e até agosto de 2021, todas as culturas estabelecidas devem estar contempladas pelo sistema de rastreabilidade. (BRASIL, 2019).

Quadro 1 - Vigência da rastreabilidade conforme culturas

Vigência Grupos	Rastreabilidade ao longo da cadeia produtiva, exceto o disposto no Art. 8º	Vigência plena para o grupo	Rastreabilidade ao longo da cadeia produtiva, exceto o disposto no Art. 8º	Vigência plena para o grupo	Rastreabilidade ao longo da cadeia produtiva, exceto o disposto no Art. 8º	Vigência plena para o grupo
	Imediata	01/08/2019	01/08/2019	01/08/2020	01/08/2020	01/08/2021
Frutas	Citros, Maçã, Uva		Melão, Morango, Coco, Goiaba, Caqui, Mamão, Banana, Manga		Abacate, Abacaxi, Anonáceas, Cacao, Cupuaçu, Kiwi, Maracujá, Melancia, Romã, Açaí, Acerola, Amora, Ameixa, Caju, Carambola, Figo, Framboesa, Marmelo, Nectarina, Nêspera, Pêssego, Pitanga, Pera e Mirtilo	
Raízes, tubérculos e bulbos	Batata		Cenoura, Batata doce, Beterraba, Cebola, Alho		Cará, Gengibre, Inhame, Mandioca, Mandioquinha- salsa, Nabo, Rabanete, Batata yacon	
Hortaliças folhosas e ervas aro- máticas frescas	Alface, Repolho		Couve, Agrião, Almeirão, Brócolis, Chicórea, Couve-flor		Couve chinesa, Couve-de- bruxelas, Espinafre, Rúcula, Alho Porro, Cebolinha, Coentro, Manjerição, Salsa, Erva- doce, Alecrim, Estragão, Manjerona, Salvia, Hortelã, Orégano, Mostarda, Acelga, Aipo; Aspargos	
Hortaliças não folhosas	Tomate, Pepino		Pimentão, Abóbora, Abobrinha		Berinjela, Chuchu, Jiló, Maxixe, Pimenta, Quiabo	

Fonte: BRASIL, 2019<sup>3</sup>

No estado de Santa Catarina, a rastreabilidade é regulamentada pela Portaria Conjunta nº 459, de 10 de agosto de 2016. Não se opondo a regulamentação da INC 02/2018, apresenta os critérios para implementação de um modo mais abrangente e detalhado.

A Portaria Conjunta 459 determina o prazo de 12 meses após sua publicação para adequação às normas. Sendo sua data de publicação de 07 de junho de 2016, no ano de 2017 os produtores e demais atores das cadeias produtivas e distributivas de hortifrutis em Santa Catarina já deviam estar seguindo os protocolos referentes à rastreabilidade. Tal processo é

<sup>3</sup> Disponível em:

<https://www.in.gov.br/web/dou/-/instru%C3%87%C3%83o-normativa-conjunta-n%C2%BA-1-de-15-de-abril-de-2019-86232063> Acesso em: 14/09/2021.

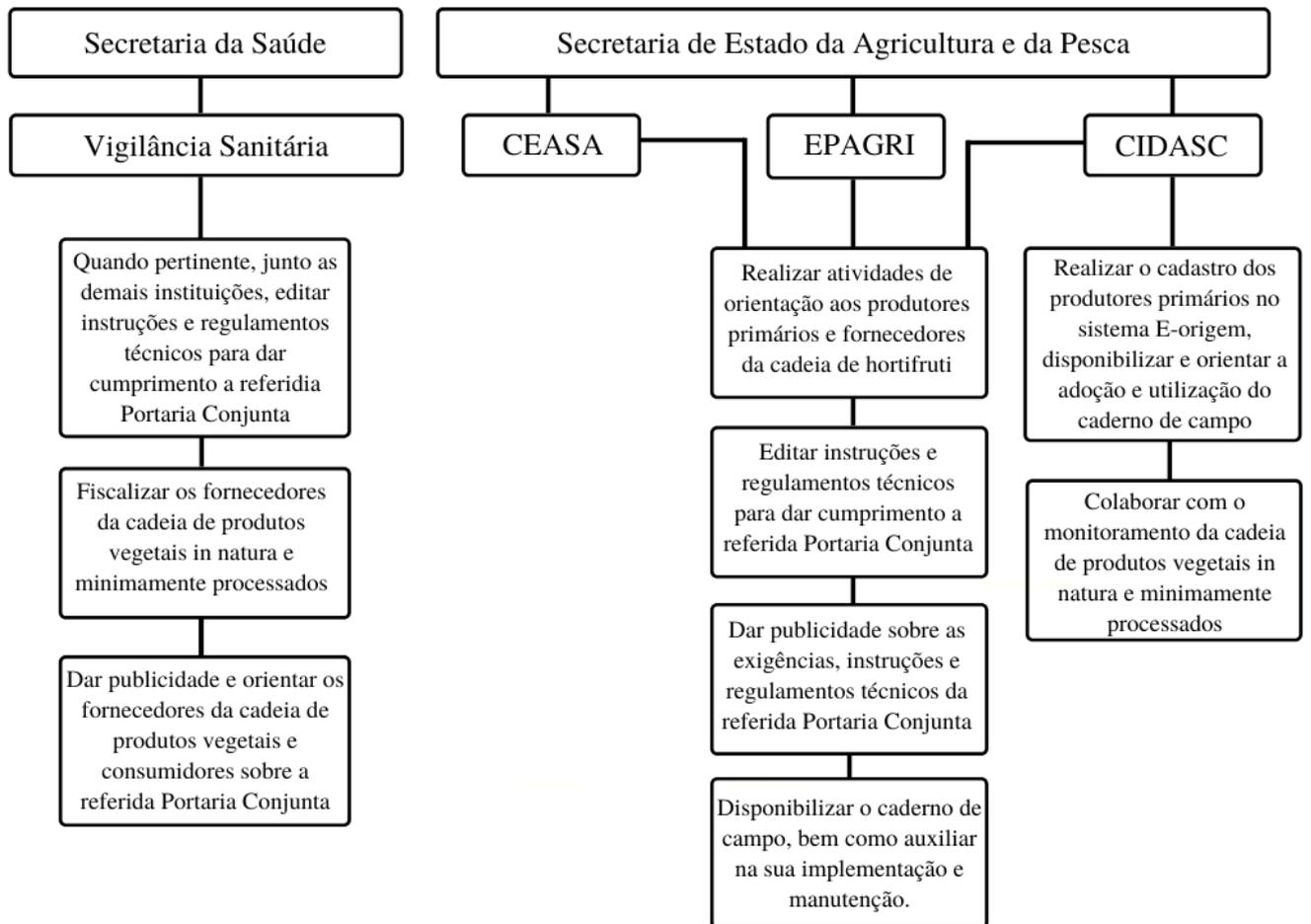
anterior à obrigatoriedade nacional da rastreabilidade, que passa a ser protocolada no ano de 2018 com a INC 02/2018 e posteriormente alterada pela INC 01 de 15 de abril de 2019, que determina vigência plena da rastreabilidade em território nacional a partir de 1º de agosto de 2021 (SANTA CATARINA, 2016).

Outro aspecto importante a ser pautado é que para além de Santa Catarina ser o segundo estado do Brasil a estabelecer a obrigação da rastreabilidade de hortifruti, está sediada na capital do estado, Florianópolis, a empresa privada de rastreabilidade de hortifruti, PariPassu, que iniciou suas atividades no ano de 2005, indicando que o mercado já era adepto ao uso da tecnologia, ainda antes mesmo da obrigatoriedade estadual, em 2016.

Dentre os objetivos pautados para a implementação da rastreabilidade de hortifruti, a Portaria Conjunta 459 considera o controle de origem dos produtos e as possibilidades de subsídio desta técnica para assegurar processos de sanidade vegetal, saúde pública e inocuidade de alimentos. É definido que todo produto vegetal in natura e minimamente processados para consumo humano deve apresentar identificação de origem e também de quaisquer outras etapas que envolvam os processos de “produção, manipulação, beneficiamento, fracionamento, descascamento, corte, acondicionamento, embalagem, consolidação de lotes, armazenagem, transporte, distribuição e comercialização, exportação e importação” (SANTA CATARINA, 2016).

As competências delegadas aos órgãos públicos que servem de aparato para a realização da rastreabilidade são distribuídas entre as empresas que compõem a Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca (CIDASC, EPAGRI e CEASA) e Secretaria da Saúde (Vigilâncias Sanitárias municipais). No quadro a seguir estão descritas as funções exercidas por cada instituição referente a Portaria Conjunta 459 de 10 de agosto de 2016.

Quadro 2 - Competências dos órgãos públicos envolvidos na implementação da rastreabilidade de hortifruti no estado de SC



Fonte: Compilação da autora<sup>4</sup>

A respeito da identificação do produto e do produtor, as normas presentes na Portaria Conjunta 459 definem que o produto vegetal, in natura ou minimamente processado, deve ser identificado em todas as etapas da cadeia até o consumo. As informações mínimas e obrigatórias que devem conter na identificação do produto, e também nas gôndolas do comércio varejista, são: “nome do produtor primário (Razão Social, Nome Fantasia), Inscrição Estadual ou CPF ou CNPJ, endereço completo, peso ou unidade, código de rastreabilidade do produto, número do lote ou lote consolidado, nome comum da espécie vegetal, a variedade ou cultivar e a data da colheita” (SANTA CATARINA, 2016).

<sup>4</sup> Este quadro foi produzido conforme informações da Portaria Conjunta 459 de 10 de agosto de 2016.

Para os produtos comercializados a granel, a Portaria Conjunta determina que as informações devem estar dispostas nas embalagens na área de estoque do varejo e nas gôndolas. A identificação deve ser legível, estar posicionada em lugar de destaque, de fácil visualização e de difícil remoção, permitindo sua identificação e interpretação. Podem ser apresentados junto ao código de rastreabilidade, rótulos comerciais, desde que não induzam ao erro ou tornem as informações falsas (SANTA CATARINA, 2016).

As informações referentes ao lote dos produtos vegetais devem apresentar a data da colheita indicando dia, mês e ano. Há também a possibilidade de produção com lotes consolidados. Lotes consolidados são definidos como lotes oriundos de dois ou mais lotes de origem diferente. Enquanto unidade consolidadora, é definida como o local onde a pessoa física ou jurídica recebe produtos vegetais de mais de uma origem para formar o lote consolidado (SANTA CATARINA, 2016).

A Portaria Conjunta em questão também define que o lote ou lote consolidado esteja devidamente registrado em caderno de campo, seja este físico ou eletrônico, contendo as seguintes informações: número de lote ou lote consolidado, peso ou unidade do lote, identificação dos fornecedores e número dos respectivos lotes, produto, nome comum da espécie vegetal, a variedade ou cultivar, data de entrada dos produtos na unidade consolidadora, informações de origem: nome do produtor, número de identificação ou razão social e CNPJ, tratamentos fitossanitários realizados na unidade consolidadora (SANTA CATARINA, 2016).

O caderno de campo, por sua vez, é definido como documento físico ou eletrônico em que todo o produtor primário deve registrar “as informações sobre a espécie vegetal ou cultivar, plantio, manejo fitossanitário, uso de agrotóxicos, fertilizantes e todas as práticas agrícolas implementadas nas fases do processo produtivo”. No caderno de campo, também devem constar as informações a respeito do número de lote e data de colheita. O produtor é responsável por cuidar da manutenção e guarda dos cadernos de campo por um período mínimo de dois anos, disponibilizando-o para eventuais consultas das instituições competentes pela fiscalização. O caderno de campo se caracteriza como obrigação apenas na normativa estadual, visto que na legislação nacional não há qualquer menção ao caderno de campo (SANTA CATARINA, 2016). Na figura 1 está o exemplo de caderno de campo disponibilizado pela CIDASC.

Figura 1 - Modelo de caderno de campo

Print

3 / 11

Produto comercial: **TOMATE CEREJA** Cultivar / Variedade: **DOCE CÉU** Local de produção: **SÍTIO VÔ JOÃO**

**ANOTAÇÕES DO MANEJO - PÁGINA DE EXEMPLOS**

DATA	ATIVIDADE ou SERVIÇO REALIZADO Data de semeadura ou Plantio, Manejo fitossanitário, uso de agrotóxicos, fertilizantes e todas as práticas agrícolas	PRODUTO/MATERIAL	QUANTIDADE PRODUTO	Nº DO RECEITUÁRIO AGORNÔMICO
10/06/2017	Plantio das Mudas	XXX	XXX	XXX
23/06/2017	Desbrote	XXX	XXX	XXX
28/06/2017	Controle da Requeima	Agrotóxico A	1ml/L	258635
30/06/2017	Desbrote	XXX	XXX	XXX
03/07/2017	Controle de doença causada pelo Oídio	Agrotóxico Y	5 ml/L	158741
07/07/2017	Controle da Requeima	Agrotóxico ZX	3 ml/L	897546
10/07/2017	Desbrote	XXX	XXX	XXX
17/06/2017	Controle da Mosca Branca	Agrotóxico K	8ml/L	135208
20/07/2017	Desbrote	XXX	XXX	XXX
22/07/2017	Adubo foliar na fertirrigação	Adubo NPK	12 m/L	XXX
25/07/2017	Controle da Mosca Branca	Agrotóxico KW	3 ml/L	778569
26/07/2017	Controle da doença da Requeima	Agrotóxico XZ	10 ml/L	789536
26/07/2017	Desbrote	XXX	XXX	XXX
30/07/2017	Aplicação de adubo foliar	Adubo NPK	12 m/L	XXX

Fonte: Print Screen do site E-origem<sup>5</sup>

É definido que a CIDASC fica responsável por desenvolver um programa de rastreabilidade gratuito, para que os produtores possam gerar o código sem ônus. O código de rastreabilidade é definido como sequência numérica que deverá ser mantida durante toda a cadeia de produção e que possa identificar um produto. O código de rastreabilidade gerado pela CIDASC apresenta uma sequência numérica e um código QR Code (SANTA CATARINA, 2016).

Tendo conhecimento sobre a legislação que regulamenta a rastreabilidade no estado e no país, em sequência, realizou-se uma pesquisa exploratória em supermercados de Florianópolis (SC), para verificar como estavam dispostas as informações aos consumidores.

## 5. O TRABALHO DE CAMPO

Esta é uma pesquisa exploratória, de caráter qualitativo descritivo teve como método o levantamento de dados sobre a rastreabilidade no Brasil e no estado de Santa Catarina, a observação das informações postas sobre a rastreabilidade em supermercados de Florianópolis, e a aplicação de entrevistas semiestruturadas com atores envolvidos nos processos de desenvolvimento e empregabilidade da rastreabilidade de hortifrúti.

<sup>5</sup> Disponível em: <https://sigen.cidasc.sc.gov.br/Account/LogOn?ReturnUrl=%2f> Acessado em: 15/02/2022

## 5.1 COLETA DE *QR CODES* EM SUPERMERCADOS DE FLORIANÓPOLIS

A primeira etapa da pesquisa consistiu em ir a supermercados de Florianópolis para coletar *QR Codes* de produtores do estado de Santa Catarina. A coleta foi realizada nos supermercados Imperatriz, Angeloni, Fort Atacadista e Bistek nos meses de junho e julho de 2021. Ao total foram localizados 23 produtores no perímetro estadual. A seguir são expostas algumas peculiaridades encontradas e percepções relacionadas aos códigos de rastreabilidade. Os casos apresentados abaixo são de produtos vendidos a granel.

No que tange às etiquetas e disposição da informação de produtos à granel, foi verificado que nem sempre o código estava visível. Frequentemente, alguns produtos não possuíam etiqueta e nenhuma possibilidade de rastreabilidade. A figura 1 mostra o produto cebola roxa sem etiqueta de rastreabilidade.

Figura 2 - Cebola roxa sem código de rastreabilidade



Fonte: compilação da autora<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Esta ocorrência foi registrada no supermercado Fort Atacadista de Florianópolis, no dia 11 de julho de 2021.

A maioria das etiquetas de produtos vendidos a granel seguia um padrão na disposição das informações. Os primeiros dados apresentados ao canto esquerdo superior da etiqueta eram referentes ao distribuidor. Em sequência estavam os dados do produtor. Abaixo das informações do distribuidor e produtor, ficava o nome do produto, escrito em letras garrafais, junto com a quantidade e data da entrega. No canto superior direito ficava o QR Code. As etiquetas geridas pelo *software* da PariPassu apresentavam, no canto inferior, uma aba que sugeria: “Rastreie em: [www.paripassu.com.br](http://www.paripassu.com.br)”. Próximo ao link havia um código de rastreamento, que ao ser digitado no site, direcionava para as informações do produto. Na figura 2, é possível verificar a disposição das informações nas etiquetas de rastreabilidade:

Figura 3 - Disposição das informações na etiqueta de rastreabilidade



Fonte: Compilação da autora<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Esta ocorrência foi registrada no supermercado Angeloni de Florianópolis, no dia 08 de julho de 2021.

Apesar de grande parte das etiquetas indicarem “distribuído por:” ou “produzido por:” antes das informações do fornecedor, há casos em que não é especificado a quem se referem os dados, deixando a informação confusa, principalmente quando a etiqueta traz informações de apenas uma instituição. Um exemplo está na etiqueta representada pela figura 3, que apresenta a logomarca de “Comercial Loch”. Ao acessar o site, se descobre que “Comercial Loch” é o distribuidor. A etiqueta não apresenta nenhuma informação do produtor, estando as informações de quem produziu apenas no site, como é ilustrado na figura 4. Esta ocorrência diverge em dois pontos da legislação: primeiramente, porque não constam informações do produtor na etiqueta. Depois, por conta da logomarca do distribuidor que traz confusão na informação ao aparentar ser referente ao produtor. Esta etiqueta, excepcionalmente, apresenta o telefone do distribuidor.

Figura 4 – Etiqueta sem informações do produtor



Fonte: Compilação da autora<sup>8</sup>

Na figura 4 está o rastreamento do produto no site. Como pode ser percebido, o produtor não é “Dilvanio Loch ME”, como apresentado na etiqueta, mas sim “Geraldo”.

<sup>8</sup> Registro feito no supermercado Imperatriz de Florianópolis, em 19/06/2021.

Figura 5 - Dados do produtor não constavam na etiqueta, mas são apresentados no site

**CONECTA**  
PariPassu

Insira o código do produto para rastreá-lo

## Pimentão

PPVUHI0FYY2MS6CQ

O termo pimentão, ou pimento refere-se a um grupo de cultivares da espécie *Capsicum annuum*, muito utilizado na culinária de todo o mundo. Os vários cultivares produzem fr...

Avalie e comente a respeito do produto

★ ★ ★ ★ ★

### Trajeto do produto

**1 ORIGEM DECLARADA:**  
**Geraldo**  
Elias Fausto, SP, Brasil  
Saiba mais

**2 DISTRIBUIDOR:**  
**DILVÂNIO L**  
Santo Amaro da Imperatriz, SC, Brasil  
Saiba mais

Fonte: Print Screen da plataforma Conecta PariPassu<sup>9</sup>

Foram encontradas etiquetas velhas correspondentes a produtos já vendidos, como ilustra a figura 5, na qual a etiqueta dispõe a informação de que a entrega do produto “manga palmer” foi feita em setembro de 2020, enquanto a ocorrência foi registrada no supermercado Imperatriz, em 19 de junho de 2021, quase um ano depois.

<sup>9</sup> Imagem editada: os nomes dos produtores foram parcialmente removidos pela autora. Disponível em: <https://conecta.paripassu.com.br/conecta.html?#/busca/PPVUHI0FYY2MS6CQ> Acesso em: 24/02/2022.

Figura 6 – Etiqueta referente a um produto que não estava mais disponível



Fonte: Compilação da autora

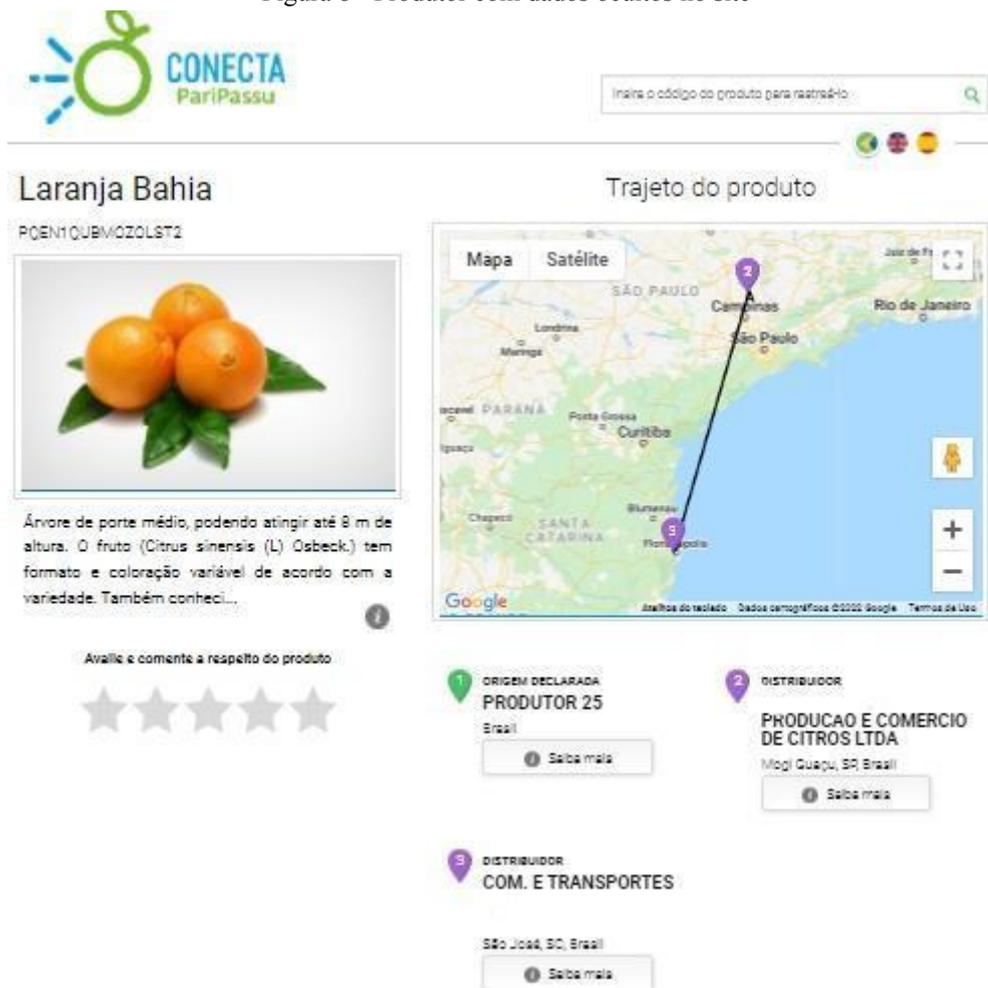
Foram encontrados casos em que o produtor não permite a divulgação das suas informações no site, acessado pelo *QR Code*. Na figura 6, o produtor está identificado na etiqueta impressa, porém ao acessar o *QR Code*, o produtor passa a ser identificado como “produtor 25” tendo seus dados (nome, inscrição estadual e endereço) ocultos na plataforma, assim como ilustra a figura 7.

Imagem 7 – Produtor identificado na etiqueta, mas oculto no site



Fonte: Compilação da autora

Figura 8 - Produtor com dados ocultos no site



Fonte: Print screen da plataforma Conecta PariPassu<sup>10</sup>

Outra situação que impossibilitou o acesso aos dados de origem é exemplificada na figura 8, que apresenta uma etiqueta com *QR Code* ilegível. A etiqueta também não apresenta nenhuma informação de produtor ou distribuidor, código de rastreamento e plataforma utilizada. É importante ressaltar que a legislação não exige a apresentação do *QR Code*, apesar do seu uso em larga escala, o *QR Code* pode ser substituído por uma sequência numérica que comprove o lote do produto e permita a identificação de origem. Nesta etiqueta, podem ser observadas duas sequências numéricas que podem ser referentes a identificação do lote do produto. Nestes casos, o consumidor final não tem acesso aos dados do produtor e distribuidor de maneira interativa, mas não há inconformidade.

<sup>10</sup> Imagem editada: os nomes dos produtores foram parcialmente removidos pela autora. Disponível em: <https://conecta.paripassu.com.br/conecta.html?#/busca/POEN1QUBMOZOLST2> Acesso em: 24/02/2022.

Figura 9 - QR Code ilegível e etiqueta sem dados do produtor

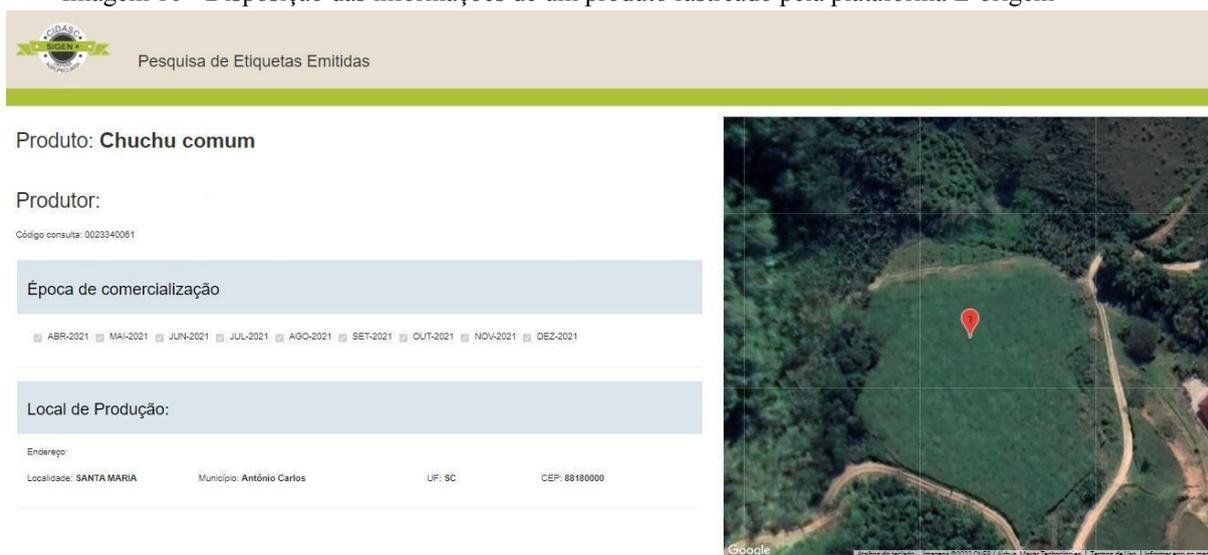


Fonte: Compilação da autora<sup>11</sup>

Notou-se que, ainda que algumas etiquetas apresentassem a data de entrega dos produtos, nenhuma etiqueta apresentava data de colheita, como é solicitado na legislação estadual.

As informações do site E-origem e PariPassu são postas de maneira diferente. No site da CIDASC as informações são apresentadas da seguinte maneira: nome do produtor, época do ano de comercialização do alimento e o local de produção com mapa. Não é possível ter acesso ao CNPJ ou inscrição rural, o que dificulta a localização do produtor no cadastro público do estado, e conseqüentemente, acesso às informações de contato, conforme mostra a figura 9.

Imagem 10 - Disposição das informações de um produto rastreado pela plataforma E-origem



Fonte: Print Screen da plataforma E-origem<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Registro feito no supermercado Fort Atacadista de Florianópolis, no dia 11 de julho de 2021.

<sup>12</sup> Imagem editada: o nome do produtor e endereço foram removidos pela autora. Disponível em: <https://sigen.cidasc.sc.gov.br/ConsultaEtiqueta/Index/0023340061> Acesso em: 24/02/2022.

Já no site da PariPassu, as informações disponíveis são: uma imagem do produto hortifruti e um resumo de informações sobre propriedades e características do alimento, regiões que o produzem, informações nutricionais, mapa de localização, nome do produtor e distribuidor (quando é autorizado), endereço e número da inscrição estadual. As informações de atravessadores como distribuidores, também ficam disponíveis. Nenhuma das plataformas disponibiliza dados de contato, como telefone ou e-mail dos produtores e distribuidores.

Outro ponto curioso que se destacou no trabalho exploratório foi a aderência majoritária ao software pago da PariPassu. Apesar de não ser a única empresa privada de rastreabilidade de Santa Catarina, dos 23 produtores levantados do estado, 21 utilizavam o rastreador da PariPassu, enquanto os outros 2 utilizavam a plataforma E-origem, disponibilizada gratuitamente pela CIDASC. Não foram encontradas ocorrências em que o produtor ou distribuidor utilizassem outro software.

## 5.2 AS VERSÕES DOS REPRESENTANTES

### 5.2.1 Ministério Público de Santa Catarina

O Ministério Público de Santa Catarina, é a instituição permanente e essencial à função jurisdicional do Estado, estando responsável pela representação dos interesses jurídicos da sociedade.

O MPSC é um ator que foi importante na sinalização das demandas por rastreabilidade no estado. Em decorrência de programas de análise e monitoramento de resíduos de agrotóxicos, o órgão exige a documentação da origem de alimentos *in natura* desde o ano de 2010, o que acarretou o desenvolvimento da legislação estadual de rastreabilidade. Participa do desenvolvimento de Termos de Ajustamento de Conduta (TAC), com o objetivo de estabelecer o compromisso de melhoria e adequação à conformidade dos elos da cadeia produtiva alimentar. A instituição está à frente do programa PASR (Programa Alimento Sem Risco), desenvolvido em parceria com a CIDASC. O MPSC é responsável por financiar o desenvolvimento deste programa através do Fundo para Restituição de Bens Lesados (FRBL), em que a verba disponibilizada é proveniente de multas, condenações e acordos extrajudiciais, retornando para a sociedade por meio do investimento em políticas públicas que previnam ou recuperem danos sofridos pela comunidade.

A entrevista foi realizada com N., que é membro do Ministério Público de Santa Catarina, o qual esteve participando do processo de elaboração da Portaria Conjunta 459 de 10 de agosto de 2016. Pude ter acesso a N. devido a indicação da minha orientadora, Professora Julia S. Guivant, que o indicou e fez o primeiro contato me introduzindo. A entrevista foi realizada presencialmente no dia 06 de agosto de 2021 e durou um pouco mais de uma hora. Foi apresentado um panorama geral de onde surgem as primeiras demandas da rastreabilidade no estado, o papel do setor supermercadista, a influência do mercado internacional, os principais desafios enfrentados hoje e algumas diferenças entre a legislação estadual e nacional.

N., inicia pontuando a necessidade de compreender a importância da rastreabilidade de hortifruti quando alinhada com políticas de monitoramento e controle de resíduos de agrotóxicos em alimentos.

No ano de 2010 começou a ser executado pelo Ministério Público do Estado de Santa Catarina o programa Alimento Sem Risco, o qual tinha como objetivo fazer o monitoramento de resíduos de agrotóxicos em frutas, legumes e hortaliças à venda em supermercados do estado. Nas análises foram encontradas inconformidades nas dosagens de agrotóxicos, e uma vez que não havia indicação de quem era o produtor, os supermercados foram responsabilizados pela venda do produto não conforme, sendo chamados para compor um acordo extrajudicial de regularização, e em alguns casos, sendo autuados. O programa Alimento Sem Risco era pautado pelo Código de Defesa do Consumidor, o que justifica a responsabilização dos supermercados. N. aponta que no artigo 13 e no artigo 18 do CDC, é previsto que a responsabilidade é do fornecedor comerciante quando não há identificação do fornecedor primário.

Essa pressão exercida nos supermercados foi o suficiente para que começassem a prover informações suficientes de seus fornecedores. Assim, foram instituídos programas como o Alimento Sustentável do Angeloni e o programa Selo de Origem Comprovada da rede de supermercados Carrefour (que apesar de não ter lojas no Estado de Santa Catarina, é referência em seus programas de rastreabilidade). Para N., no caso do Carrefour pode se destacar também uma influência francesa, de práticas internacionais desta rede que já eram adotadas em outros países. Estes programas foram desenvolvidos em parceria com a empresa privada, e florianopolitana PariPassu, a qual passou a fornecer o serviço de rastreabilidade para estes supermercados.

Em casos em que a rastreabilidade não está ocorrendo de maneira a permitir se chegar à origem do produto e são encontradas inconformidades de resíduos o supermercado ou ponto comercial é quem se responsabiliza e é autuado:

O fornecedor, o comerciante, ele tem o domínio de quem ele vai comprar. O consumidor quando ele vai ao supermercado ele está tendo uma relação de confiança de que ele está comprando um produto adequado, dentro da conformidade. Quem pode exercer esse filtro e estabelecer esse rigor, e exigir do produtor é o comerciante. Então ele não poderia se eximir. O CDC é todo baseado na ideia da solidariedade. [...] O que a gente quer é justamente que o comerciante cobre de quem entrega para eles.

Porém, o CDC deixa uma margem de dúvida com relação a eximir de responsabilidade ao comerciante em produtos com origem identificada que mostrem inconformidade nos níveis de resíduos analisados em programas como o PARA. O entrevistado conta a história recente de uma rede de supermercado que foi autuada no valor

de 50 mil reais. O supermercado em questão apresentava um programa interno que assegurava a origem e conformidade do produto, o qual foi provado como ineficaz ao serem registradas amostras de alimentos inconformes com a legislação.

Posteriormente, nos anos de 2014 e 2015 iniciou-se uma discussão entre Ministério Público junto com a CIDASC e a Vigilância Sanitária Estadual, para que fosse instituída uma regra para a rastreabilidade de produtos hortifrutí em Santa Catarina. Surge então a Portaria Conjunta da Secretaria da Agricultura com a Secretaria da Saúde, nº 459 de 2016. Para N. o processo de implementação da rastreabilidade de hortifrutí se espelhou mais nas legislações já existentes no Brasil e não em legislações e processos de outros países. As leis federais, estaduais e o CDC, proviam o ferramental jurídico necessário para que a rastreabilidade fosse feita.

Alguns pontos principais são destacados por N. a respeito desta portaria. O primeiro ponto, que também a diferencia da INC 02/2018, seria que a rastreabilidade de hortifrutí no perímetro estatal deveria conter todas as informações a respeito da cadeia produtiva, e não apenas do elo anterior, como prevê a normativa nacional. Com isso, o objetivo era que a informação da origem do produto estivesse na gôndola dos supermercados para conhecimento dos consumidores. Na INC 02/2018 a exigência é que cada elo da cadeia produtiva tenha documentado o elo anterior e o seguinte dos atravessadores, respeitando o princípio “um passo à frente, um passo atrás”. A dificuldade em não ter acesso a toda a cadeia de produção e distribuição está em chegar até o produtor responsável em casos de inconformidade com resíduos de agrotóxicos.

[...] Isso tem uma diferença muito grande quando é feito o monitoramento e são encontrados problemas. Nesse processo de descobrir a origem do produto, eles apresentam o anterior, aí você tem que ir atrás do anterior para saber quem é o anterior. E tem casos que o produto passa por 4 ou 5 atravessadores antes de chegar no supermercado. O supermercado já é um atravessador, tem mais o atacadista... às vezes pega de São Paulo, traz para CEASA de São José, e a CEASA vende para o supermercado. Então, pra nós isso não servia. A gente sempre trabalhou com a ideia de que precisava ter o elo todo.

N. relata que a norma estadual acaba sendo um pouco mais completa que a nacional, e que outro ponto de diferença estaria no programa de rastreabilidade oferecido gratuitamente pela CIDASC:

Uma questão bem importante foi criar gratuitamente um sistema oferecido pela CIDASC para que cada produtor possa ter seu código de rastreabilidade. Algumas dessas empresas privadas [de rastreabilidade] cobram o preço por kg de produto rastreável. E isso impacta bastante para os produtores. Então, o que a gente fez foi

colocar na lei que a CIDASC ofereceria um sistema gratuito para os agricultores e até atacadistas de SC. Ali tem o sistema de geoprocessamento, em que ele consegue marcar a propriedade, inclusive qual área da propriedade está produzindo qual tipo de alimento.

Sobre a quantidade de produtores cadastrados na plataforma E-origem, N. destaca que na última vez que acompanhou havia mais de 5 mil produtores cadastrados. Um número pequeno se formos pensar na quantidade de propriedades rurais do estado. Porém, deve ser ressaltado que a rastreabilidade é obrigatória apenas para produção voltada à alimentação humana, e que grandes produtores voltados para ração animal não têm a obrigação de rastrear a cadeia.

Um terceiro ponto que diferencia a norma estadual estaria na implementação do caderno de campo. Segundo o entrevistado:

O caderno de campo serve para que o produtor anote todos os insumos que ele utiliza ao decorrer daquela produção. E pode ser um instrumento de defesa dele e até de organização da propriedade. Porque às vezes aplicam e não aguardam o prazo de carência para poder entrar no cultivo ou o tempo para poder vender, e aparece nesses casos resíduos acima do limite permitido. Essa parte do caderno de campo também é algo que tem ajudado bastante a aperfeiçoar e qualificar o trabalho dos agricultores, para que eles tenham um pouco mais de controle do que usam.

Ao ser questionado se em algum momento futuro a rastreabilidade passaria a oferecer ao consumidor detalhes de quais agrotóxicos foram utilizados na produção, respondeu que há colegas do MPSC trabalhando com o tema da obrigatoriedade da informação a respeito do uso de agrotóxicos nos alimentos, mas que era uma causa que movimentava posições contrárias dos produtores, que alegam não terem condições de fazer mais esta atividade.

A respeito do monitoramento de resíduos de agrotóxicos, N. conta que a quantidade de testes realizada no estado é de aproximadamente 400 por ano, as análises são feitas em uma parceria do MPSC com a CIDASC. E que os resultados mostram que em torno de 60% das amostras analisadas apresentam resíduo, muitas vezes de mais de um agrotóxico. Dentro desta porcentagem, 20% estaria fora da conformidade. Complementa, acusando um descompasso de tempo entre o momento que se faz a coleta e o resultado da análise, que faz com que nunca se consiga interditar os lotes, sendo este um dano que o consumidor sempre assume sem saber ao comprar o alimento.

N., mostra a importância de pensar a rastreabilidade alinhada ao monitoramento de resíduos, mas não tão somente. É preciso que sejam fomentadas novas práticas agrícolas que incentivem a redução do uso de agrotóxicos. Estes fatores, para além de aumentar a qualidade

do alimento, também melhoram a gestão da propriedade e gastos com insumos utilizados, resultando em benefícios para todos e para o meio ambiente. As políticas de monitoramento de agrotóxicos, rastreabilidade e boas práticas agrícolas estariam interligadas. O monitoramento de resíduos permite identificar a inadequação; a rastreabilidade permite chegar ao produtor e iniciar o processo de incorporação de novas práticas agrícolas:

A rastreabilidade tem essa função de organizar o processo de produção. Se o produtor implementasse no mínimo as boas práticas agrícolas, que seria o básico para ter uma lavoura, assim, conhecer o solo, o que precisa, o que não precisa [...] Enfim, executar as boas práticas agrícolas seria um ponto chave para começar a desenvolver junto com a rastreabilidade e poder monitorar. Na INC 02/2018, eles tratam da rastreabilidade como condição para análise de agrotóxicos, só que eles não fazem. O governo federal bloqueou [as atividades] do PARA - Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos, que funcionava desde 2001, e que trouxe uma movimentação importante para esse processo todo. Só que o PARA não vai até o final, ele não roda o ciclo. Eles fazem o monitoramento, recolhem aqueles dados todos, fazem a divulgação e fica por isso. Não utilizam os dados de desconformidades para ir até o produtor e autuar. Enquanto aqui, não. A gente faz o monitoramento e se tiver em desconformidade, chama a CIDASC para fazer uma verificação in loco, para daí ver o caderno de campo, se tem ou não, que produto que foi usado. Enfim, tem que instruir melhor o processo, e daí a promotoria aplicar as penalidades, pelo menos a multa compensatória, que muitas vezes é um valor baixo, mas com o compromisso de melhoria daquele processo contínuo. [...] Tem outro aspecto, que é um pouco tangencial, A EPAGRI desenvolveu um sistema chamado de Sistema de Plantio Direto de Hortaliças. Esse sistema é fundamental para reduzir o uso de agrotóxicos e para melhorar o processo de cultivo. [...] Assim, já conseguem fazer a orientação para que o plantio seja sustentado com matéria orgânica, com solo mais nutritivo. É um trabalho bem interessante que está sendo desenvolvido aqui em SC, e também utilizado em outros estados, e que tem mostrado resultados fabulosos. Eles chegam a reduzir em até 60% o custo com os insumos, e isso dá rentabilidade. Melhora a rentabilidade só no processo de controle.

Ao ser questionado sobre a rastreabilidade agregar valor ao produto final, o entrevistado diz não ter essa percepção, mas que com certeza esses processos agregam qualidade ao produto. Para ele, no geral, as pessoas compram sem prestar atenção na rastreabilidade. Mas que poderia ser explorado um ponto referente a rastreabilidade e a economia circular, em que as pessoas passam a ter preferência por produtores locais.

Dentre os principais desafios encontrados na rastreabilidade, N., aponta primeiramente para a falta de fiscalização.

Há um enxugamento do quadro dos órgãos fiscalizadores. Então, quando foi concebida a Portaria Conjunta estadual, foi concebido o papel da CIDASC para fazer esse acompanhamento para dentro da porteira e oferecendo esse sistema para os agricultores. E da porteira pra fora é a Vigilância Sanitária. E a Vigilância Sanitária não faz. Então, vai por água abaixo... sem cobrar, sem fiscalizar.

Como segundo desafio apontou para a falta de interesse dos produtores em cumprir com a regra, que se encontra atrelado a falta de fiscalização.

[...] eles até pagam para empresa privada de rastreabilidade e não usam. Eles já estão com o sistema implantado, estão com as etiquetas, mas por desleixo não tem preocupação. [...] Se a Vigilância Sanitária estivesse fazendo a fiscalização, eles seriam autuados, poderiam até interditar, poderiam dar advertência, ou coisas assim... mas seria preciso que eles estivessem indo lá. O que tem sido bem difícil. Hoje na Vigilância Sanitária do Estado tem uma pessoa [para fiscalizar], para tudo que é comercializado... Ela já disse, não dá conta de fazer sozinha. Isso se fosse levado ao pé da letra, resultaria até no caso de improbidade, do agente, do chefe, dos diretores da vigilância por não prover pessoal necessário para atuar em algo que o Estado regulamentou.

Como possível solução para estas inconformidades, sugeri a criação de um canal para denúncias, a instrução aos consumidores sobre a rastreabilidade e o auxílio do Procon para fiscalização.

O grande problema da rastreabilidade hoje é falta de pessoal para fiscalização, a falta de exigência do consumidor para cobrar dos comerciantes. Se o consumidor fosse instruído e conscientizado a fazer isso, já seria de grande ajuda. E ter um canal para denunciar, que não existe... Teria que ter um canal pra avisar: “olha aqui ó, fui no supermercado tal e esse código aqui não está funcionando, não está levando para lugar nenhum”. O cara já bate uma foto, manda lá, faz a representação e cobra para ser apurado. Isso seria um ponto essencial. [...] Eu penso que o PROCON poderia auxiliar nesse trabalho, porque o PROCON tem mais proximidade com o consumidor.

O terceiro desafio apontado pelo entrevistado está na inconformidade das informações dispostas nas gôndolas de supermercados. Como exemplo, mostrou o caso de uma empresa de produtos orgânicos que comercializa na rede de supermercados Imperatriz em Florianópolis, e que tem os *QR Codes* vazios, que não direcionam a nenhuma página ao serem lidos. Para N., isto é uma burla contra os direitos do consumidor, e que poderia estar indicando fraude de certificação, uma vez que este produto pode não ser orgânico, ainda que esteja sendo vendido como se fosse.

O quarto desafio é referente a problemas fiscais, como burlar a origem do produto usando “nota fiscal emprestada”. Os alimentos de hortifruti não possuem impostos, o que eventualmente viabiliza burlas referentes à emissão de notas de um produto que foi produzido por terceiros, a fim de comercializar como um produto local. Isso ocorre especificamente na comercialização da “pedra” da CEASA, uma área que tem como regra o comércio de alimentos produzidos apenas no estado e que estão na época do cultivo. A nota fiscal emprestada implica na falseabilidade da origem do produto:

[...] eles pegam produto, por exemplo, tomate que agora está na entressafra. Eles trazem de outro estado e internalizam por intermédio de algum agricultor, e colocam na nota que foi produzido aqui no estado. Isso também é uma burla, envolve questões tributárias e fere toda a dinâmica do que foi estabelecido.

O quinto desafio apontado estaria na falta de infraestrutura de pequenos produtores rurais que não possuem aparato tecnológico necessário para implementar a rastreabilidade:

Por isso que a gente insistiu na época [da criação da Portaria Conjunta] de colocar o sistema gratuito, porque aí tu não faz porque não tem vontade, não tem interesse ou o mercado não cobra de ti, mas ao longo do tempo isso vai chegar. É um problema que eles alegam também é a falta de infraestrutura no interior, muitas vezes não tem internet. Acaba gerando uma dificuldade para implementar isso. Não tem internet, não tem impressora. O que se fez, no trabalho de implementação da rastreabilidade, é uma parceria da CIDASC com a EPAGRI. Porque a EPAGRI tem escritório em quase todos os municípios do estado, só não tem em Balneário Camboriú. A EPAGRI assumiu essa causa para orientar o agricultor a usar o código. Mas para dar um impulso mesmo, só um pouco de coerção, usando a fiscalização ou pela exigência do consumidor.

O ponto de vista do representante do MPSC apresentou um amplo panorama da execução da rastreabilidade no estado, desde sua implementação até os dias atuais. Os desafios apontados por N. foram muito bem estruturados, o que pode direcionar as perguntas realizadas aos outros atores entrevistados. É preciso ressaltar que N. fez a indicação de outros atores que poderiam ser entrevistados, me passando os respectivos contatos, o que foi de enorme contribuição para a realização desta pesquisa.

### 5.2.2 CIDASC

A Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina foi fundada em 1979 e transformada em empresa pública no ano de 2005. Dentre as suas principais atividades desenvolvidas estão os serviços de defesa sanitária, animal e vegetal. Referente a rastreabilidade, suas atribuições envolvem a execução de programas de análise e monitoramento de resíduos de agrotóxicos em hortifrutis, dentre os quais se destacam o PASR, desenvolvido em parceria com o MPSC, o programa SC Rural, que tem por objetivo a análise de resíduos em alimentos orgânicos e as análises de resíduos custeados pela CEASA, após o estabelecimento de um Termo de Ajustamento de Conduta, no ano de 2010. As coletas dos alimentos analisados pela CIDASC são feitas em propriedades e em supermercados, mas se prioriza a coleta em pontos de comercialização do setor supermercadista. A entidade,

também foi responsável por criar e disponibilizar o *software* de rastreabilidade gratuito, E-origem.

A entrevista a seguir foi realizada com A., agrônomo, membro da CIDASC e gestor de um dos departamentos da companhia, situado na cidade de Blumenau (SC). O contato foi possível por intermédio de N., do MPSC, que passou o contato e me apresentou ao A.

A entrevista foi realizada pela plataforma *Google Meet* no dia 17 de agosto de 2021, teve um pouco mais de 1 hora de duração e tratou sobre as demandas da rastreabilidade, o monitoramento de resíduos feito pela CIDASC, o desenvolvimento do programa E-origem e os principais desafios encontrados pela companhia hoje referente a rastreabilidade.

A. relata sobre as políticas públicas de monitoramento de resíduos de agrotóxicos do estado que, ao fazer coleta de amostras nos pontos de venda, se depararam com a falta de informação de quem era o produtor, prejudicando possíveis planos de ação para melhoria. Como exemplo, foram citados os programas: Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA), da ANVISA, o Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes (PNCRC/Animal), do MAPA, e o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), desenvolvido na unidade CEASA de São José (SC), junto ao MPSC. Este último programa, ao estabelecer Termo de Cooperação com as entidades EPAGRI e CIDASC, veio a originar o Programa Alimento Sem Risco (PASR), também desenvolvido pelo MPSC, como monitoramento de resíduos de agrotóxicos dos alimentos vegetais cultivados e comercializados em Santa Catarina.

A CIDASC contribuiu para o funcionamento do Programa Alimento Sem Risco, sendo responsável pela coleta das amostras enviadas para análise. A. relata que os recursos financeiros disponibilizados pelo o MPSC foram fundamentais para o bom funcionamento do programa, uma vez que as análises possuem um valor alto e a CIDASC não tinha fundo suficiente para cobrir as despesas.

A CIDASC acabava tendo bastante expressão no programa, porque as coletas das amostras eram feitas pela CIDASC. O próprio programa surgiu com o apoio para CIDASC, de certa forma, porque a legislação de agrotóxicos já previa que deveríamos fazer o monitoramento dos resíduos. Só que nunca teve orçamento para isso, porque a análise tem um valor alto. Imagina em 98 quando saiu a Lei de Agrotóxico. Então, o custo era muito mais caro do que se tem hoje. Hoje em dia ainda é caro, a gente deve gastar cerca de mil reais por análise. Contando a análise, o pessoal para coleta e combustível para deslocamento, a análise passa de mil reais para nós. Então é um programa caro. E aí com o Fundo de Reconstituição de Bens Lesados do Ministério Público (FRBL), a gente conseguiu financiar o Programa Alimento Sem Risco, e aí a gente teve a evolução do programa ao longo dos anos.

A partir do ano de 2020, explica que as atividades do PASR não tiveram continuidade, por conta da pandemia de COVID-19 e do esgotamento dos recursos disponibilizados pelo FRBL. Foi então que, em parceria com a Secretaria da Agricultura e o Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural, foi aprovado um programa próprio da CIDASC para monitoramento de resíduos de agrotóxicos, que permitiu retomar as atividades de fiscalização no final do ano de 2020. Reforça que essa contextualização é importante para que se entenda como a rastreabilidade age em cooperação com outras políticas.

As coletas de amostras aconteciam inicialmente nas propriedades e nos supermercados. Porém, quando se coletava em pontos de venda, não era possível localizar o responsável pela produção:

Eu lembro de em um certo momento a gente solicitou para o Ministério Público: “ah, vamos fazer as coletas só na propriedade, porque aí a gente sabe quem foi o responsável e consegue tomar as medidas pra fazer as correções”. E a posição do Ministério Público foi a mais correta, principalmente pensando de forma estratégica. A decisão foi manter e intensificar [a coleta] no comércio. Porque quando você fiscaliza no supermercado, você tá fiscalizando não só o fornecedor daquele produto coletado, mas tá fiscalizando também o supermercado, a rede de fornecedores deles. Ou seja, fiscalizando um ponto só você está fiscalizando na verdade uma cadeia completa de produção. Porque a partir do momento que o supermercado precisa se adequar para um item na questão de rotulagem, de rastreabilidade, ele acaba tendo que se adequar a todo o setor. Então isso deu bastante expressão ao programa e começou a atingir bastante, não só supermercados, mas também a amostra coletada nas CEASAS, nos atacadistas, fizeram pressão para os produtores, para que eles se regularizassem.

Tal pressão começou a desencadear uma procura por rastreabilidade, por parte dos supermercados. A. também pontua que já era previsto pelo Código de Defesa do Consumidor que o produto fosse comercializado com informações mínimas de origem. Porém, ainda faltava uma legislação que padronizasse a maneira como o processo deveria acontecer:

[...] quando as empresas começavam a buscar solução para o problema deles, buscar rastreabilidade, isso acabava virando sinônimo de contratar uma empresa, o que acabou chegando no agricultor também como essa necessidade de recorrer a uma empresa para fazer a rastreabilidade. [...] E aí, nós aqui no estado, começamos a discutir que a fiscalização por um lado estava gerando um efeito adverso.

Também fala sobre o RAMA (Programa de Rastreabilidade e Monitoramento de Alimentos), programa de monitoramento de agrotóxicos por parte da iniciativa privada. O RAMA é idealizado pela ABRAS (Associação Brasileira de Supermercados) e suas Associações Estaduais, e se baseia no programa público PARA, também de monitoramento de

agrotóxicos. Tem como objetivo fiscalizar possíveis inconformidades nos setores de FLV, disponibilizando os resultados de fornecedores para a área comercial de supermercados. Ressalta que a rastreabilidade perde valor de diferencial a partir do momento que se torna obrigatória.

A própria ACATS, as redes de supermercados, têm programas próprios de análise de resíduos de agrotóxicos, o RAMA , um programa nacional vinculado às principais redes supermercadistas. Mas isso tudo é um reflexo, viu? Isso não surgiu como um ato consciente do supermercado para proteger seu consumidor. Isso é autodefesa porque os supermercados começaram a ser responsabilizados por um agrotóxico que nunca aplicaram. Então para se autodefender precisaram começar a exigir a rastreabilidade. E os pioneiros nisso aí, como falei... exploraram isso como um diferencial, um valor agregado, focaram num público mais elitizado e começaram a focar mais por isso. Mas qualquer diferencial, em questão de agregar valor, só consegue se manter quando poucos fazem...

Neste ponto o entrevistado reforça que o objetivo da rastreabilidade não é fornecer a informação para o consumidor, mas ter o elo de produção documentado para que durante as fiscalizações seja possível chegar à origem. Foi a partir desta demanda das políticas de monitoramento de resíduos que se estabeleceu a legislação estadual para rastreabilidade, sendo o seu descumprimento uma infração de natureza sanitária.

O formato da legislação, de Portaria Conjunta entre Secretaria da Agricultura e da Saúde, foi estabelecido com base no estudo de caso de implementação de rastreabilidade no Paraná, o estado foi pioneiro em rastreabilidade no Brasil e teve a normativa estabelecida pela Secretaria da Saúde, sem conexão com a Secretaria da Agricultura, trazendo algumas complicações e pouco apoio para a adequação do setor agrícola às normas estabelecidas.

Com relação às análises feitas pela CIDASC, o representante da instituição conta que são realizadas cerca de 800 análises por ano no estado. O programa de monitoramento, que está no seu segundo ano de execução, deve movimentar cerca de 4 milhões e meio de reais investidos até o fim de sua execução de quatro anos. A. salienta que este é um dos indicadores que o governador acompanha de perto, o que facilita a viabilização do processo.

Nos supermercados, prioriza-se a coleta de amostras de produtos que ainda estão nos depósitos, quando a embalagem original ainda está preservada e é possível acessar efetivamente quem é o produtor. Um desafio exposto por A. foi a mistura de um mesmo produto a granel recebido de mais de um fornecedor nas gôndolas, o que acaba comprometendo a efetividade da rastreabilidade.

Sobre o processo administrativo em caso de inconformidades de resíduo, o protocolo executado consiste em, primeiramente, notificar o produtor e mostrar o resultado. Em seguida é solicitada uma reanálise com amostra guardada pelo produtor. Se tiver divergência de resultados, é feito uma triplicata, que dá o resultado final. A. relata que um impasse deste processo administrativo se refere ao caso das análises demorem para serem realizadas, o alimento começa a metabolizar o agrotóxico, fazendo com que não seja mais possível detectá-lo em análises. Quando não há rastreabilidade que permita levar ao produtor, o detentor do produto responde pela contaminação. Ressalta que a fiscalização da CIDASC não tem competência para autuar por falta de rastreabilidade, ficando sobre seus cuidados, apenas o monitoramento de resíduos de agrotóxicos.

Questionei se os relatórios de desempenho das análises seriam disponibilizados para os consumidores e A. expôs que, como o projeto está no seu primeiro ano de andamento, ainda não foram gerados relatórios e, apesar do assunto ser discutido, há dois impasses na relação do consumidor com as informações. O primeiro é que as informações apresentadas são técnicas, e que um resultado de análise poderia gerar diferentes interpretações sobre o que seria o alimento bom para consumo. Citou, como exemplo, um produto com 15 resíduos dentro do permitido e 1 fora do permitido. Outra questão é o fato da pesquisa não ser amostral, ainda que considerados os principais alimentos da cesta básica e o uso de agrotóxico para cada um, a parcela de amostras coletadas não corresponde a uma análise de toda a cadeia de produção daquela mercadoria. Supondo que cinco amostras de berinjela apresentassem irregularidade, não teria como afirmar que todas as produções de berinjela também apresentariam, e estas informações tendem a impactar agressivamente nas vendas dos alimentos.

Por outro lado, as informações levantadas permitem traçar novas políticas públicas e estratégias de adequação. Se muitos produtos apresentam irregularidade com um determinado produto químico, as ações dos órgãos competentes (como a EPAGRI que realiza extensão) são direcionadas para a correção desta irregularidade.

Relatei que ao coletar *QR Codes* em redes de supermercados de Florianópolis, dos 23 produtores do estado que encontrei apenas dois usavam o software gratuito disponibilizado pela CIDASC. A. diz que segundo a norma, por mais que os produtores não utilizem a plataforma gratuita, precisam pelo menos ter o cadastro no sistema. Isto, entretanto, não está sendo cobrado. O fato de o produtor fazer a rastreabilidade já é tido como suficiente. Os

principais pontos que podem justificar a diferença de produtores que utilizam plataformas pagas, referem-se ao fato de que softwares pagos são mais sofisticados, possibilitando conexões com os sistemas administrativos dos comerciantes. Há também a questão de os atacadistas optarem por produtores que utilizem o mesmo sistema adotado, facilitando a integração de dados. Não há nada que proíba que isto ocorra, ou que torne a prática ilegal. A. fala que o supermercado pode estabelecer as suas regras de comercialização, e o produtor não é obrigado a comercializar com este estabelecimento caso não queira atender o padrão proposto.

Explica sobre plataforma gratuita do estado:

O código do E-origem se diferencia muito dos códigos das plataformas pagas. Porque ele é um código físico, que não varia com o tempo e não varia com o lote. Ele é o código da alface do João, só... então isso permite tirar uma quantidade de etiqueta grande porque não vai mudar com o tempo. O que muda lá na etiqueta é o produto [...]

Sobre o processo de cadastro na plataforma E-origem, conta que este foi concebido para não precisar de ajuda, já que são disponibilizados vídeos autoexplicativos no site da plataforma. Complementa: mesmo que o produtor não tenha acesso ou conhecimento de informática básica, certamente terá um sobrinho ou filho que saiba fazer. Quando ainda assim não é possível, a EPAGRI contribui auxiliando no cadastramento.

Perguntei sobre os produtores que não permitiam que suas informações fossem divulgadas e A. informou que isto ocorre por conta das novas determinações da Lei Geral de Proteção de Dados, que contempla os produtores e permite que escolham divulgar ou proteger as informações nos sites.

Para além dos desafios referentes à fiscalização do rótulo da rastreabilidade e mistura de produtos nas gôndolas, A. também aponta para desafios fiscais e relacionados ao hábito dos produtores.

Conta que burlas nas notas fiscais são frequentes. Expõe que já aconteceu de certo produto ser detectado com inconformidades na análise de resíduos e ao chegar à propriedade este afirmar que nunca havia plantado e comercializado aquela cultura. É comum que os atravessadores burlam as notas fiscais. Para A., não há muita fiscalização referente a isso porque produtos vegetais não incidem no imposto, fazendo com que a Receita Federal não se preocupe tanto em fiscalizar.

Relativo ao hábito dos produtores, o entrevistado especifica que é algo que se refere, principalmente, ao CEASA, ainda há uma certa resistência no ato de colocar a etiqueta dos produtos que estão à venda na área da pedra. A contribuição do entrevistado se limita aos produtores da CEASA porque devido ao cargo que ocupa atualmente, perdeu contato com outros produtores.

E é isso... a rastreabilidade se confunde com a rotulagem, porque a falta no hábito de rotular produto é o que impede que a rastreabilidade avance também.

A perspectiva da CIDASC é fundamental para entender como opera a rastreabilidade em parceria com outras políticas públicas de monitoramento de agrotóxicos. Entende-se que sozinha a rastreabilidade não seria responsável pela diminuição do uso de agrotóxicos, assim como as políticas de monitoramento de resíduos não têm sua eficiência aproveitada ao máximo sem as informações de origem do produto analisado.

### 5.2.3 EPAGRI

A Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina foi fundada em 1991, e está vinculada ao governo estadual por meio da Secretaria de Estado da Agricultura, da Pesca e do Desenvolvimento Rural. O órgão é competente por pesquisa e extensão rural e pesqueira, estando em contato direto com os agricultores. Ao que tange a rastreabilidade, suas funções são informar os agricultores e orientar no desenvolvimento das práticas agrícolas.

A entrevista foi realizada no dia 19 de agosto de 2021, e durou cerca de uma hora. O entrevistado, P., responde a um cargo de Gerência de Extensão Rural da unidade de Florianópolis (SC). O contato foi possível por intermédio de N. do MPSC, que passou o contato e me apresentou ao P.

Para explicar o papel da EPAGRI na rastreabilidade, P. inicia contando os primeiros resultados do monitoramento Programa Alimento Sem Risco, evidenciando que cerca de mais de 30% das análises feitas na CEASA São José apresentaram inconformidades. Como não havia dados suficientes a respeito dos produtores, a CEASA foi autuada como corresponsável pela venda de produtos não aptos para consumo. As análises de resíduos foram então ampliadas, e começaram a contemplar também os supermercados, dando início a demanda da rastreabilidade que originou a legislação estadual vigente.

Como CEASA, EPAGRI e CIDASC são empresas da Secretaria de Agricultura, foram chamadas para estabelecer um plano de ação conjunta. P. relata que em 2019, anos após o início deste trabalho, as inconformidades encontradas caíram de aproximadamente 30% para 10%.

P. relata que o processo de implementação de rastreabilidade de hortifruti no estado de Santa Catarina se inspirou muito no processo já desenvolvido no Paraná. A partir disso, teve início uma demanda para que a rastreabilidade se tornasse uma obrigação legal no país todo. Visto que, alguns dos produtos não conformes, pegos nos programas de monitoramento de resíduos, chegavam de outros estados, fazendo com que o MPSC entrasse em contato com outros Ministérios Públicos, iniciou-se um movimento nacional.

Conta que o papel da EPAGRI foi de sensibilizar os produtores. O trabalho esteve inicialmente focado em capacitação dos técnicos, para que pudessem incluir na pauta as orientações para execução da rastreabilidade.

Na extensão a gente tem formas de falar com o agricultor, tem os métodos grupais... então você consegue abranger um número maior de agricultores, com seminários, dias de campo, instruções... onde a gente procura sempre sensibilizar os agricultores por algum problema, e isso entrou na pauta.

P. relata que a EPAGRI faz um planejamento estratégico a cada dez anos. E que ainda no plano estratégico de 1996, já foi detectado que as demandas dos consumidores não podiam ser ignoradas.

Hoje eu falo isso parece óbvio, mas em 96: “eu sou o agricultor, meu limite são estas cercas, aqui dentro quem manda sou eu”[...] O agricultor pensa: “pô, agora o cara vem dizer aqui o que eu tenho que fazer porque o fulano lá no supermercado não quer assim...”. Então tivemos que quebrar tudo isso, e nós incorporamos essa visão... olha, se a gente não alinhar nosso trabalho para as demandas que os consumidores estão sinalizando, nós vamos ficar de fora. Então, essa foi uma demanda muito forte e nós incorporamos isso, a necessidade de um alimento mais limpo.

Relata que a produção limpa é hoje uma diretriz institucional da EPAGRI, estando todo o corpo técnico voltado para esta demanda. São os papéis da empresa, na implementação da rastreabilidade, trabalhar com extensão, educação e conhecimento sobre a Portaria Conjunta 459, e auxiliar no cadastro do sistema gratuito disponibilizado pela CIDASC, E-origem.

Essa é uma tecnologia que vai possibilitar que os agricultores usem menos adubo, menos agrotóxico. Mas não pode fazer parar logo de cara. Dizer não, não pode

mais, tá proibido. É um processo educativo. Então isso está incorporado dentro da empresa, nos nossos projetos e no nosso discurso com o agricultor.

Perguntei qual a sua percepção sobre a adesão majoritária de produtores que comercializam com supermercados ao sistema pago de rastreabilidade, em vez do sistema gratuito disponibilizado pelo estado.

Os produtores que foram nessa, que fornecem a rede ACATS, eles internamente resolveram: “conosco não queremos ninguém do Estado... Estado mínimo, nós vamos adotar a empresa que vai cobrar x por cento dos agricultores”. Para cada selinho daqueles, os caras pagam uma grana, tem um contrato com uma empresa privada. Já esse do estado não, o produtor se cadastra ali, coloca o que ele planta, a época, como planta, clica no botão e emite o selo. Então, qual é nosso pensamento? Não cabe ao estado competir com a iniciativa privada. Tudo bem, eles estão fazendo bem, estão conseguindo cobrar. Ótimo, são mais empregos, estão fazendo novos negócios, o Estado também ganha com isso na arrecadação. Mas tem um grupo de agricultores que não tem esse tipo de acesso, principalmente agricultores de feirinha, aí eles utilizam o sistema público.

Sobre Florianópolis estar munida de empresas privadas de rastreabilidade antes mesmo da obrigatoriedade legal, P. aponta que isso decorre de um estudo de mercado, que ao se atentar às demandas da União Europeia, visou implementar um sistema similar. Colocou também que a rastreabilidade privada surgiu como uma maneira de contornar impactos que o mercado de hortifruti vinha sofrendo por conta de resultados de contaminação por agrotóxicos.

Porque o Ministério Público tem o programa de monitoramento muito antigo, já na década de 90 saía reportagem dizendo que foi detectado que o morango tem veneno. Em 94/95 foi um horror para o produtor de morango. Porque isso sai no Jornal Nacional, no outro dia ninguém mais come. E na época não tinha a rastreabilidade de hortifruti. A mesma coisa aconteceu com o tomate por uma ou duas vezes... “o tomate contaminado por mercúrio”, de fato... mas aí passa o mês sem vender tomate de qualquer região. É um tema muito sensível.

P., relata que também houve um atrito com a iniciativa privada quando se estabeleceu a obrigatoriedade da rastreabilidade, que deixou de ser um diferencial.

Quando o E-origem surgiu no estado prestando um serviço num nicho que é privado, criou um ruído grande. Deu rolo com bastidor muito grande entre governador, secretário da agricultura, presidente da ACATS, etc... Mas aí, num movimento interno nosso, como é que a gente vai fazer pra isso deslanchar, vamos nos posicionar falando que não tem competição entre as partes. Nós não vamos entrar nisso aí na ACATS, vocês têm um sistema, vocês confiam nele, usem esse... Agora, tem um grande grupo de agricultores que não entram nesse esquema de comercialização com supermercados e que vão estar desguardados. É pra isso que nós disponibilizamos, para que eles consigam o selo de forma gratuita.

A respeito da fiscalização da rastreabilidade e correta disposição de etiquetas, cabe a Vigilância Sanitária estadual, junto a suas agências municipais. Pontua: “Se estão fazendo, aí já é outra conversa...”.

Na ACATS não tem conversa, sem o selo [de rastreabilidade] não entra. Nas feiras dos municípios, ou nos mercadinhos, armazéns e pequenos comércios, se a ANVISA não atua e regularmente não vai atrás, os agricultores vão relaxando... “Não, mas aqui não tão pedindo nada, por que vou fazer isso?...”. Primeiro brigam, brigam, brigam... mas aí o bicho não tá pegando e eles relaxam.

Sobre o caderno de campo relata que é uma ferramenta forte de defesa caso algum produto seja detectado com resíduos de agrotóxicos. Mas que há resistência, por parte dos produtores, na mudança de hábito que exige que passem a documentar um diário de produção.

Porque isso muda a rotina dos agricultores, eles têm que passar a anotar. [...] A defesa é o tal do caderno de campo. O caderno de campo nada mais é do que um diário da plantação, mas quantos realmente adotam o diário? “Ahh, mas tá tudo na minha cabeça” [...] tudo bem, mas tem que pôr no papel. [...], a nota fiscal [de agrotóxico], os dias que aplicou, onde que aplicou, que dia colheu. Assim, se tem uma defesa, para dizer: “não, esse produto vocês se enganaram na coleta e eu discordo disso”.

A perspectiva de P. permite compreender como é executado o papel da EPAGRI no que tange a conscientização dos produtores a respeito da rastreabilidade, desde os primórdios da construção da normativa estadual, até a sensibilização nos dias atuais para o uso da tecnologia. Outro ponto fortemente destacado durante a entrevista foi que o alimento “limpo” está entre as diretrizes da empresa.

#### 5.2.4 CEASA/SC e produtores da pedra

A Central de Abastecimento do Estado de Santa Catarina S/A se constitui como uma Sociedade de Economia Mista, vinculada à Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca. A unidade de São José (SC), foi a primeira unidade CEASA inaugurada, no ano de 1978. Compete à empresa o abastecimento de produtos alimentícios hortifrutigranjeiros. Referente a rastreabilidade, a CEASA tem dentre suas funções informar os comerciantes vinculados e o controle das adequações da normativa dentro da unidade. Pude chegar aos representantes da CEASA por intermédio de P. da EPAGRI e N. do MPSC, que me introduziram a um dos gerentes da unidade, o qual passou o contato de M. que me recebeu para entrevista.

A entrevista foi realizada com dois representantes da CEASA. Em um primeiro momento, foi entrevistado M., que ocupa um cargo gerencial na unidade CEASA de São José, (SC). A entrevista foi realizada via Google Meet, no dia 20 de agosto de 2021, e durou cerca de 50 minutos. Foram abordadas questões referentes ao papel do órgão, fiscalização, desafios e percepções de produtores. Foi dada continuidade a entrevista presencialmente, quando M., me introduziu à responsável por monitorar a rastreabilidade dos comerciantes da unidade. Nesta segunda etapa, também pude ter contato com alguns produtores e observar o funcionamento do local. A CEASA possui duas áreas de comercialização: a dos boxistas, representada por lojas de distribuidores atacadistas de alimentos, e a área da pedra, ocupada por produtores locais que comercializam seus próprios produtos em um galpão com demarcações das áreas no chão. Cada espaço correspondente a um produtor, determina uma pedra. A estrutura da pedra se assemelha bastante a uma grande feira de diversos produtores. Ao todo a unidade de São José possui 139 boxistas e 252 pedras.<sup>13</sup>

M. conta que desde 2010, quando foi assinado o Termo de Ajuste de Conduta da CEASA, por conta dos alimentos identificados com resíduos de agrotóxicos, era necessário que fosse identificado de onde vem este produto que está sendo vendido. Como o processo é anterior à rastreabilidade, se fazia a identificação por meio das notas fiscais, o que inviabilizava o processo, visto que nem todos os produtos apresentavam nota fiscal.

Após a implementação da rastreabilidade, relata que até o ano de 2018, dois anos após a obrigação no estado, os produtores já tinham o costume de usar as etiquetas. Isto se teria perdido devido à falta de pessoal para fazer esta fiscalização dentro da unidade.

Atualmente, a equipe possui uma pessoa que tem parte de sua carga horária semanal disponível para fiscalização da rastreabilidade. A frequência em que esta fiscalização acontece é de cerca de duas vezes na semana, após a realização de outras demandas de trabalho. Aponta que um dos grandes desafios é a falta de trabalhadores, para que a divisão de tarefas fosse melhor distribuída. Relata que, aos poucos, o hábito do uso de etiquetas vem sendo retomado.

Além da falta de mão de obra, M. coloca a conscientização dos produtores como outro desafio encontrado atualmente. Para ele, os produtores não percebem os benefícios da rastreabilidade. A falta de expertise com equipamentos, o acesso a internet e equipamentos

---

<sup>13</sup> Disponível em: <https://www.ceasa.sc.gov.br/index.php/institucional/a-ceasa> Acesso em: 24/02/2022.

tecnológicos também foram apontados como desafios. Conta que a CEASA teve um papel fundamental em auxiliar os produtores da grande Florianópolis a se cadastrarem no E-origem.

Questionei se conhecia algum caso de produtor autuado, ao que me responde M.:

As duas coisas andam juntas: rastreabilidade e monitoramento de resíduos. Eu sei de um milhão de casos de autuado por resíduos, mas por rastreabilidade não. Não é nem por tempo de adaptação, eu diria. Já está rolando faz tempo aqui em SC, desde 2016, já são 5 anos. Mas o problema é: quem é que vai cobrar dos caras se não tem ninguém explicando pra eles? Falta assistência! E a maior parte dos produtores rurais têm um baixo acesso a tecnologia, um acesso menor... vai ter mais dificuldade de mexer no computador, de fazer o cadastro no site.

Perguntei se os trâmites do site poderiam ser feitos via celular, ou se necessariamente precisava do acesso pelo computador. M. falou que não sabia, mas que achava que era possível. Enfatizou que o processo é dificultoso, e que só para achar a propriedade rural no mapa leva cerca de uma hora.

Sobre a fiscalização por parte da Vigilância Sanitária, falou que é comum que a municipal esteja presente na CEASA, mas sempre por outras questões.

Com a pandemia deu uma acalmada, tudo afrouxou. Até o MAPA já esteve aqui, mas pela questão do POV [Sistema de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal]. [...] A equipe da Vigilância Sanitária está sempre aqui, mas por outras questões. [...] Elas já até me questionaram da rastreabilidade, falei “ó, a gente faz isso, isso e isso né”, mostrei as ações que a gente estabelece, mas que é inviável ter uma pessoa ali pra ficar cuidando disso.

A respeito da fiscalização e monitoramento, M. expõe sua perspectiva. Para ele, um dos fatores que incentivam o uso de agrotóxicos é a assistência técnica prestada pela agropecuária.

Ah, vamos lá na origem, chegou lá no produtor... Vai multar o produtor? Quem que deu o agrotóxico para ele utilizar, cadê o receituário? [...] A nossa assistência técnica hoje não está na mão da assistência pública, é da agropecuária. Um agrônomo da EPAGRI consegue ir uma vez no mês na propriedade do agricultor. Um agrônomo da agropecuária está lá 2 ou 3 vezes por mês. Eles têm um acesso muito mais fácil, comercial... e a gente sabe que comercial é dinheiro. Não estou dizendo que os caras aplicam uma coisa que não precisava. Mas é uma coisa assim: ou aplica agora ou espera um pouquinho... para eles é já, aplica agora.

M., também colocou sua posição contrária à responsabilização de atravessadores que comercializam um produto contaminado, visto que não o plantaram.

Em sentido oposto aos supermercados, a CEASA apresenta uma adesão maior da plataforma gratuita. Explica que dificilmente um produtor irá fornecer para supermercados, por questões de constância na oferta e qualidade do produto. Fornecem para os

supermercados, no geral, empresas maiores, como boxistas da CEASA ou distribuidoras, as quais fazem adesão ao sistema privado de rastreabilidade. Neste trecho, é possível perceber como se reforça a caracterização do sistema público de rastreabilidade como um sistema para pequenos agricultores, que não comercializam com supermercados. Enquanto os agricultores de médio e grande porte, optam pelo sistema pago.

O produtor não anda muito preocupado com a rastreabilidade, ele não está bem ligado ainda nas sanções. [...] Então assim, o supermercado exige e as empresas de distribuição se adequam. Por isso, é muito mais fácil a fiscalização ir ao supermercado, do que vir aqui direto no produtor. É o funil, você pega a base do funil. No supermercado você pega 50 agricultores, vamos dizer assim... Se a fiscalização está indo no supermercado e não pode vender sem o QR Code, o supermercado vai obrigar os caras a fazerem. [...] Dificilmente você vai achar agricultor no supermercado por essas razões.

#### 5.2.4.1 Responsável pela fiscalização da rastreabilidade na CEASA

A. é funcionária da CEASA e trabalhava anteriormente no setor administrativo. Está realizando o serviço de fiscalização de rastreabilidade a cerca de dois meses antes da data da entrevista, que ocorreu em 21 de setembro de 2021. Conta que, ao fiscalizar, era comum que os produtores ou boxistas usassem como justificativa para a não adesão à rastreabilidade o não conhecimento da legislação. Por conta disso, estava realizando uma ação de conscientização da norma com os comerciantes e que, quando esta etapa fosse concluída, iniciaria o processo de notificação.

Sobre a notificação, contou que ocorre em etapas. Primeiramente, acontece uma notificação verbal, e se tiver recorrência há uma advertência escrita, seguida de multa e processo administrativo.

A. relata que é a única responsável pela fiscalização. E mesmo que a Vigilância Sanitária municipal tenha ido algumas vezes fiscalizar na CEASA, sempre é por outra razão.

M., que estava nos acompanhando, complementa que a maneira como a informação chega aos produtores também é impactante, porque a mesma pessoa que fiscaliza é quem leva a informação.

Mas quem tinha que explicar não é a A., mas só tem ela pra fazer. É difícil a turma comprar a ideia quando a explicação já vem junto com a fiscalização. Aí, mesmo que tu explique, eles já vem assim ó: “orra, mas vocês só fiscalizam, só cobram..”

Tem mais uma questão de convencimento, de explicar. E deles aceitar também isso aí. Porque até alguns técnicos não aceitam.

A, relata que é comum que os produtores tenham as etiquetas, mas não as exponham como deveria ser feito.

Eles têm a etiqueta, porque é obrigado a ter. Mas está na bolsa, no caminhão, em casa. Eles não têm o hábito de colocar. [...] Eles têm rolos de etiquetas...caixotes de feira com rolos de etiquetas. Às vezes, amarelas já de tantos anos que tem e não usam.. Ah, olha ali ô! [aponta para o produtor que estava ao nosso lado]. Quanto é que está essa caixa de rolo? [pergunta ao produtor] - [risos]. Parece que tá vendendo a caixa de etiqueta.

#### 5.2.4.2 Produtores locais

Os produtores entrevistados eram comerciantes da área da Pedra, um setor da CEASA que permite comercialização apenas de produtores locais. Todos os produtores eram, portanto, pequenos produtores que estavam comercializando sua própria produção ou lote consolidado em parceria com outro produtor local.

As entrevistas aconteceram presencialmente no período da manhã. M. me orientou com relação ao melhor horário e também me introduziu aos produtores, enfatizando que além da pesquisa não ter nenhuma relação com órgãos fiscalizadores, era importante para que a opinião dos produtores referente a rastreabilidade tomasse voz. Mesmo assim, foi um pouco difícil encontrar produtores que aceitassem que o áudio fosse gravado para consulta posterior. Realizei cinco entrevistas, das quais três pude gravar o áudio e fazer a análise. As conversas foram rápidas, primeiramente, por conta do horário comercial, o qual eu não podia atrapalhar; depois, por conta das respostas curtas e pouca abertura da maior parte dos entrevistados. Tais impasses impossibilitaram que o roteiro fosse aplicado como eu havia planejado. É importante ressaltar que apenas produtores com o código de rastreabilidade a mostra aceitaram participar da pesquisa.

#### Produtor 1

Conta que o órgão que forneceu informações sobre a rastreabilidade foi a CEASA e que a plataforma usada é a E-origem da CIDASC. Entretanto, o entrevistado relata que pagou para que alguém o registrasse no sistema gratuito. Relatou que a rastreabilidade para ele é indiferente, não altera nenhum processo de plantio e também não teve impacto nas vendas. Disse que tem gente que gosta de ver a rastreabilidade. Perguntei se então as pessoas paravam

para ler o *QR Code*, ele volta atrás e fala que na verdade nenhum consumidor vê a rastreabilidade, e que apenas uma pessoa durante os últimos cinco anos pediu para ler o *QR Code*. O produtor disse que comercializa com restaurantes e supermercados de pequeno porte, mas que para essas comercializações a etiqueta de rastreabilidade não é solicitada.

#### Produtor 2

O produtor diz que faz uso da rastreabilidade porque para comercializar com supermercados é necessário. Disse também que alguns consumidores, ainda que em pequena quantidade, estão se atentando aos códigos. Por fim, coloca a fiscalização como terceiro fator que o faz rastrear seus produtos. Este produtor faz uso da plataforma E-origem e afirmou que os supermercados com os quais comercializa aceitam esta plataforma. Relata que as informações sobre a legislação foram disponibilizadas pela própria CEASA. Não apontou desafios, e assim como o primeiro produtor entrevistado, se mostrou indiferente em relação aos impactos da rastreabilidade no seu negócio. Como vantagens disse que acha importante que o consumidor saiba de onde vem o produto que está consumindo.

#### Produtor 3

O último produtor entrevistado foi o que demonstrou maior abertura para responder a entrevista, participando ativamente. Após eu finalizar e agradecer, quase como se sentisse mais livre pelo fim da entrevista, relatou informações importantes sobre o uso de agrotóxicos e percepção de risco. Este produtor faz o uso da plataforma E-origem e comercializa com supermercados, feiras e verdureiras.

Começa apontando que, para ele, falta fiscalização de nota fiscal. E que com a nota fiscal regulamentada já seria possível encontrar a origem e responsabilizar o produtor caso o alimento apresente resíduos de agrotóxicos.

Relata que os principais desafios enfrentados pelos produtores estão na falta de infraestrutura e incentivo por parte do governo para uma plantação mais sustentável. Disse que produz em parceria com alguns vizinhos, que chama de meeiros, formando lotes consolidados, e estes, além de não possuírem acesso à tecnologia, também não são alfabetizados.

A maioria dos produtores que eu tenho, é tudo acima de 50 anos. Alguns não sabe ler, nem escrever. Então assim, na parte de ter uma fiscalização, uma ajuda um

incentivo... hoje é a agropecuária que faz isso. Ela dá um agrônomo pra ti, mas assim, eles fazem a venda deles, eles não fazem o que é preciso. O governo tinha que incentivar mais, era isso no meu ponto de vista.

Não tem apoio, só vem pra castigar. Só vem pra pegar produto, fazer análise e castigar. Não vem pra dar apoio. O governo gosta de incentivar o produtor a plantar, pro povo ter o que comer. Então ele tinha que incentivar lá na roça a plantar... a plantar de um jeito pra produzir melhor, entendeu? passar uma relação, cuidar, incentivar... Mas é o sistema, eu não gosto nem de falar... é pra comer dinheiro. Ou seja, ele vem aqui pra punir. Não pra incentivar, pra ir lá na roça e falar: "Ó, esse aqui não pode, não pode passar esse veneno, e tal, fazer um manejo diferente."

Em contrapartida, o entrevistado acha que a CEASA fez um bom papel de conscientização e trouxe informação suficiente a respeito da implementação da rastreabilidade, e que é de bom auxílio os alertas para que coloquem o selo quando os produtores esquecem.

Sobre o monitoramento de resíduos de agrotóxicos, o produtor relatou que já teve amostras colhidas da sua produção, sendo duas vezes no ponto de venda e uma vez direto na produção. Porém, nunca chegou a ser informado dos resultados, o que afirmou significar que o produto estava conforme. Nunca foi, e também não tem conhecimento de outro produtor que tenha sido notificado por não ter rastreabilidade. Sobre o uso de agrotóxicos, disse que muitos produtos apresentam inconformidades por conta do uso de agrotóxico sem registro especificado para a cultura em questão, e que acaba sendo um hábito pagar o registro para uma cultura que tem maior saída, como o tomate, e passar o mesmo agrotóxico em outras culturas.

Sobre o caderno de campo, o entrevistado disse que ninguém preenche, pois todos sabem de cabeça quais os venenos usados na plantação.

Ao finalizar a entrevista, relatou que se sensibiliza com o uso de agrotóxicos, pois tem duas filhas e não gostaria que elas estivessem comendo produto contaminado. Enfatiza que a veiculação de notícias de produtos contaminados impacta na comercialização de uma cultura em todo o país.

Relatou diferenças no uso de agrotóxicos, comparando décadas atrás e os dias atuais. Para ele, hoje os venenos estão muito mais fracos, o que faz com que a aplicação precise ser mais recorrente. Em contrapartida, aponta para uma maior fiscalização do uso de agrotóxicos.

Antigamente tinha venenos que passava no tomate, na batata, em tudo... Hoje os venenos são muito mais fracos. Antigamente passava uma vez na semana, hoje tem que passar três vezes na semana, controlando a dose para amenizar. Então hoje tá muito mais regulado essa parte. Mais rigoroso. E até porque o consumo [de agrotóxicos] aumentou muito mais. Eles fazem mais fraco que assim tu gasta mais

[comprando mais agrotóxicos]. Antigamente, não dava metade da agrimensura que dá hoje. Porque os venenos são mais fracos. Entendeu? Então tudo é comercial.

As entrevistas realizadas na CEASA puderam aproximar a pesquisa do cotidiano e perspectiva dos produtores. A. e M. forneceram informações ricas sobre como acontece a divulgação das informações aos produtores e organização da fiscalização própria da instituição. Os produtores entrevistados contribuíram com seus pontos de vista a respeito da rastreabilidade e percepção de riscos causados por agrotóxicos.

#### 5.2.5 Vigilância Sanitária municipal

As Vigilâncias Sanitárias estão divididas entre agências municipais, VISA, e agência nacional, ANVISA. O Serviço de Vigilância Sanitária está ligado ao Sistema Único de Saúde, tendo como principais atribuições ações que promovem a saúde, controlando riscos, intervindo nos problemas sanitários que envolvem o meio ambiente, a produção e circulação de bens, a prestação de serviços e os interesses da saúde pública. Para a rastreabilidade, a ANVISA desempenha papel importante na execução do programa de análise de resíduos de agrotóxicos PARA. No âmbito das Vigilâncias Sanitárias municipais, cabe a fiscalização do correto uso de etiquetas e documentação da rastreabilidade de hortifruti.

Fui introduzida à M., da Vigilância Sanitária municipal de Florianópolis, por N. do MPSC. A entrevista com a responsável pela rastreabilidade da Vigilância Sanitária ocorreu por e-mail, por preferência da entrevistada. Sendo assim, enviei um roteiro com as perguntas, o qual foi respondido pela entrevistada no dia 08 de setembro de 2021.

Sobre a necessidade de implantar a rastreabilidade de hortifruti no estado, M. relata que por muito anos foi solicitado à ANVISA, por parte da Vigilância Sanitária municipal, uma legislação sobre o assunto, contudo, as solicitações não foram atendidas. A partir disso, em 2016, foi publicada a legislação estadual (Portaria 459/16), e somente em 2018 a normativa nacional com participação da ANVISA.

Está sob as competências da Vigilância Municipal a fiscalização da rastreabilidade no comércio em pontos de venda como feiras, mercados e CEASA. Também cabe à ANVISA o monitoramento de agrotóxicos através do PARA. A amostragem para escolha dos produtos a serem coletados é realizada pela ANVISA a partir dos produtos mais consumidos da cesta

básica, hábitos regionais e sazonalidade. Os dados são disponibilizados pela ANVISA em seu portal.

Dentre os principais desafios encontrados pela Vigilância Sanitária hoje, M. destaca que muitos locais possuem alta rotatividade de funcionários da área de hortifruti, tornando o processo de cumprimento mais difícil, seja pelo recebimento de produtos sem identificação, seja pelo não uso das etiquetas na exposição dos alimentos nas gôndolas. Além disso, as Vigilâncias fiscalizam uma vez ao ano os locais para liberação (ou não) de novo alvará sanitário.

### 5.2.6 PariPassu

A empresa PariPassu foi fundada em Florianópolis no ano de 2005, anos antes da obrigatoriedade legal do rastreio de produtos hortícolas. Seu primeiro software desenvolvido foi o de rastreabilidade de hortifruti, denominado Rastreador PariPassu. No ano de 2008 a empresa lançou a primeira consulta de códigos de rastreabilidade por celular do Brasil, inovando o ramo. Na mesma plataforma do Rastreador, foram desenvolvidos softwares de gestão da produção agrícola, o Panorama e o Cliq, que serão abordados mais à frente.. Atualmente a PariPassu atende demandas de todo o país e de algumas empresas do Chile, Portugal, Itália e França, as quais precisam se adequar às normas da rastreabilidade para exportar produtos para o Brasil.

A entrevista ocorreu com o Sr. Giampaolo, CEO e idealizador da empresa PariPassu. Seu contato foi passado por N. do MPSC. A conversa durou cerca de 25 minutos e foi realizada por meio da plataforma *Google Meet* no dia 17 de agosto de 2021.

A respeito das demandas que fomentaram o surgimento da empresa, o Sr. Giampaolo conta:

Bom, nós começamos esse monitoramento, este controle em 2005. Foi uma experiência que olhando, são ondas vindas de fora, de países que enxergam a frente a questão de segurança do alimento. São demandas antecipadas que em algum momento chegam no Brasil. E se a gente olhar no contexto mundial... nós temos a Europa, América do Norte, América Central e América do Sul, Ásia e África... e de onde que pode sair alimento, né? [...] Nós vamos ser referência, nós vamos ser cobrados, e estamos sendo cobrados, para que a gente cuide da qualidade desse alimento. Então mais cedo, ou mais tarde, esse tipo de demanda chegaria aqui. Então, foi isso que nós fizemos, antecipamos esse movimento. E a gente entende que enquanto empresa, nós temos outras demandas, como o ESG, as questões ambientais, sociais, de governança, que precisam dessa base de rastreabilidade para sustentar os controles, os monitoramentos. Empresas que não entrarem nesse caminho terão problemas em se posicionar de maneira clara junto ao mercado. Essa

é a nossa leitura, apesar de muitas vezes isso ficar difícil diante de uma situação econômica. Nós estamos saindo de uma pandemia, a população relativamente em frangalhos, muita gente desempregada, ou seja, a gente descuidada desses pontos de segurança do alimento. Mas a hora que eu me restabeleço economicamente eu passo a prestar atenção nesses aspectos. Principalmente porque a gente teve problema em função de um vírus, de uma pandemia. É tudo um processo muito interconectado, muito interligado. Realmente há uma interdependência muito grande.

Entretanto, apesar de considerar os fluxos globais que apontam para a necessidade de um alimento seguro, o entrevistado não acha que a legislação ou processos de implementação da rastreabilidade no Brasil tenham se espelhado em legislações e processos internacionais. Porém, compreende que a rastreabilidade era importante ainda antes da obrigatoriedade legal a depender de com quem o produto seria comercializado.

Eu não mando pra Europa se eu não tiver certificação de rastreabilidade. [...] Então precisa sim dependo de onde eu quero vender. Se eu for vender na feira livre, ninguém vai me cobrar isso.

Com base na resposta, perguntei se então poderia se dizer que esse movimento começa sendo um movimento de grandes produtores, que tem como foco a exportação. O entrevistado responde que sim, e pontua que não somente grandes produtores. Há pequenos produtores que também estabelecem relações de comércio exterior. Nesta resposta, vem à margem a questão da reorganização de práticas agrícolas pelas quais passaram alguns produtores ao se adequarem para o comércio exterior, já que ao implementarem a rastreabilidade começaram a ter um melhor gerenciamento da produção:

Tem uma certa lenda de que é o grande produtor que exporta. Só que para eu ter controle de uma propriedade grande, é muito mais difícil do que eu ter controle de uma propriedade pequena. Então fica essa... uma certa... desculpa... não sei se é a palavra correta. Se o cara, obviamente quem está atendendo o mercado externo, ele tem uma demanda, ele talvez tenha uma maior possibilidade de se ajustar a essa demanda, mas o processo dele é muito mais difícil de controlar. Nós tivemos casos de produtores pequenos, começando de maneira muito simples, lá atrás em 2005, 2006 e 2007, fazendo registros também de onde eu comprei, o que eu usei, para onde eu to mandando, antes, como você falou, de toda a legislação específica, e que funcionou, e que trouxe pra ele uma rotina de organização bastante interessante.

Como gancho, aprofundi a pergunta me referindo então à relação do usuário do software com as ferramentas extras de gestão que este apresenta. A empresa disponibiliza, além do sistema de rastreabilidade, os programas CLIQ e Panorama. Segundo informações disponibilizadas no site da PariPassu, CLIQ é uma ferramenta de gestão de qualidade do produto. Esta ferramenta disponibiliza relatórios com fotos e imagens, modelos de checklists personalizados, relatórios de não conformidade e reincidências, controle de dados em tempo

real e promete agilidade na inspeção, reduzindo em até 70% do tempo dispensado para esta atividade. Já a ferramenta Panorama possibilita a gestão de indicadores, facilitando a tomada de decisão do produtor<sup>14</sup>.

Questionei ao entrevistado se essas ferramentas atreladas ao rastreador surgiram de uma demanda dos agricultores, como agentes transformadores da tecnologia. Para o sr. Giampaolo, o que move a transformação da tecnologia agrícola, seriam as demandas legais e comerciais.

Eu acho que tem duas componentes aí que transformam o usuário... no caso do campo, do setor agrícola. Tem o aspecto comercial, então, se eu quiser participar de algum mercado, eu tenho que me adequar a este mercado. No caso do Brasil, para fazer exportação, para atender o mercado europeu e americano, eu vou ter que atender essas especificações, e isso é um aspecto. E o outro são legislações mesmo, questões legais... quando eu tenho algum tipo de aspecto legal, eu preciso atender também. Então eu tenho um aspecto comercial e um aspecto legal, referente a lei do país para eu atender, pode ser nacional ou de exportação. Eu acho que esses dois agentes são os que empurram e os que transformam a cadeia na adoção de tecnologia.

A resposta mostra, de forma interessante, como os produtores são percebidos como agentes passivos da tecnologia de rastreabilidade. Não a transformam. Recebem-na como parte de um pacote de aspectos legais e comerciais dos trâmites de comercialização. Mas os componentes transformam o usuário, fazendo com que estes mudem as práticas, e não o contrário, como analisaremos mais adiante.

A respeito das principais dificuldades encontradas pelos produtores na implementação da rastreabilidade, o entrevistado coloca aspectos relacionados a novas práticas e quebra de tradição:

Na nossa opinião não existe uma dificuldade relacionada a tecnologia, muito menos ao acesso a internet. Acho que isso, para mim, já é coisa do passado. O que realmente falta é uma percepção de um aspecto cultural de que isso é benéfico para eles, para a gestão do seu negócio. Porque a rastreabilidade, apesar da gente estar discutindo ela aqui como um aspecto de lei, ela é uma saída, um resultado, de uma série de controles que eu faço na minha rotina do dia a dia. Ou seja, no final do dia é uma saída de gestão. Se eu faço o controle, o registro, de tudo que eu apliquei, quando eu fiz manejos, quando eu colhi, os insumos, mão de obra, eu tenho no final um lote identificado e as operações associadas a essa identificação. Eu tenho, portanto, uma organização da minha propriedade. É muito difícil o produtor manter um ritmo, uma cadência... ele é muito relaxado de maneira geral nesse aspecto. Então para mim, o maior desafio ainda é cultural.

Um ponto interessante desta resposta, e tangencial à questão sobre a transformação da tecnologia pelos usuários, é a percepção negativa de parte dos produtores das possibilidades

---

<sup>14</sup> Disponível em: <https://www.paripassu.com.br/> Acesso em 24/04/2022.

de melhoramento da gestão que a rastreabilidade pode trazer ao seu negócio, evidenciados quando o entrevistado coloca que falta “uma percepção [...] de que isto é benéfico para eles, para a gestão do seu negócio”.

Em seguida, questionei sobre o programa RAMA (Programa de Rastreabilidade e Monitoramento de Alimentos), ao que o entrevistado explicou que são feitas em média, a nível nacional, 3 mil análises por ano, numa recorrência mensal de cerca de 250 amostras. Os produtos selecionados para análise são dos itens da cesta básica nacional, representando os 20 itens que são consumidos em maior escala pelos brasileiros. Produtos pouco consumidos, como por exemplo a lichia, no geral não são testados, apenas se for solicitado pelo produtor. Quando algum produto testado apresenta mais resíduos que o permitido, Giampaolo explica o protocolo da empresa, e afirma que, do seu ponto de vista, a rastreabilidade é com certeza mais um dos elementos que ajudam no processo de controle e adequação de resíduos de agrotóxicos em alimentos.

[...] nossa coleta, ela sempre está associada a um lote, a um código de rastreabilidade. Então na coleta, esse produto tem um lote. E esse lote está associado a um produtor ou a um distribuidor. Ou aos dois, também pode ser... depende do que está documentado neste lote. Então esse fluxo é integrado. Quando eu colete eu informo ao produtor, se der inconformidade ele também recebe essa informação, ele tem acesso a esse laudo, e ele tem que responder a um plano de ação em no máximo 30 dias. A gente vai acompanhar a resposta desse plano de ação. E aí na relação comercial dele isso também gera, por parte do supermercado, uma atenção, porque se ele não responder em 30 dias ele é bloqueado na comercialização... daquele produto, tá? Não em tudo... porque às vezes ele vende batata, cebola e tomate. E ele é bloqueado somente no tomate. O conceito de rastreabilidade é de não prejudicar o produtor ou o distribuidor em todos os seus itens. Apenas no item que deu problema. E ele só vai ser liberado quando ele responder à orientação e fizer uma nova amostragem trazendo resultado positivo, ou conforme.

Segundo informações do site do RAMA<sup>15</sup>, o programa de monitoramento coleta as amostras nos pontos de venda e compartilha os resultados através do SARA (Sistema de Acompanhamento de Resultado das Análises). Os resultados são disponibilizados para fornecedores e supermercados.

Para Giampaolo, o suporte técnico junto a serviços prestados de orientação, disponibilização de conteúdos e material de apoio fazem com que o nível de serviço da empresa se destaque, justificando o número expressivo de produtores e distribuidores que comercializam com supermercados e preferem o *software* pago ao gratuito.

---

<sup>15</sup> Disponível em: <https://rama.abras.com.br/> Acesso em: 24/04/2022

Sobre os *QR Codes* expostos nas gôndolas de supermercados que não direcionam para informação nenhuma, o posicionamento da empresa é de inspecionar e informar os seus clientes de que a informação não está de acordo. A fiscalização é feita pela própria equipe e não há um canal de comunicação direta com o consumidor para que erros sejam reportados.

[...] chega a um limite daquilo que a gente consegue fazer, de zelar por tudo isso, porque a gente tem competidores que não tem preço e você não consegue executar isso sem pagar alguém. Então a gente faz visitas a supermercados, faz o monitoramento dos processos de fornecedores desses supermercados que são nossos clientes. Mas passam... tem coisas que passam... [...] no final do dia, essa informação depende de alguém que vai registrar este dado, que pode registrar errado [...]. Então têm questões no processo, na operação do fornecedor, que acaba fazendo com que ele erre. A nossa linha de referência, o nosso nível de serviço, é sempre minimizar o impacto deste percentual de problemas que aparece na ponta. Então, olha... eu fui lá, visitei, inspecionei 100 códigos, achei 15 com problema. Beleza, o que que a gente vai fazer? São do mesmo fornecedor? É de uma determinada região? É de um determinado produto? Vamos fazer uma força tarefa para orientar esse grupo de clientes nossos. E depois a gente volta pra ver se isso permaneceu no ponto de venda, ou não. O nível de problema vem reduzindo muito. Mas ainda acontece.

A entrevista com o Sr. Giampaolo permitiu a compreensão dos diferenciais do software em questão, aspectos comerciais que exigiam a rastreabilidade antes da obrigação legal, os fluxos globais acerca do alimento rastreável, os processos de implementação da rastreabilidade e monitoramento de agrotóxicos realizados pela empresa.

Todas as entrevistas realizadas foram imprescindíveis para obtenção de informações sobre como se aplica a rastreabilidade, principais desafios e irregularidades encontrados pelos atores que a executam. Na próxima seção, se apresenta uma análise a partir de todas as perspectivas dispostas pelos atores.

### 5.3. ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

Partindo dos discursos dos entrevistados a respeito do sistema de rastreabilidade e seus atores, foi possível compreender como se percebem as instituições entre si, desafios comuns e antagonismos. Se destaca a percepção do supermercado como um ator central para definir as relações de comercialização estabelecidas, a escolha do software utilizado e a adesão à rastreabilidade. Também se compreende a rastreabilidade como uma política pública complementar, que opera em conjunto a outras políticas de adequação do uso de agrotóxicos.

Em um primeiro momento, se faz necessário ressaltar que a rastreabilidade foi compreendida pelo MPSC, CIDASC, EPAGRI, CEASA e PariPassu, como uma política para

controle dos resíduos de agrotóxicos, assim como está previsto em seus objetivos na legislação estadual e nacional. Porém, a rastreabilidade não dispõe de eficiência e autonomia para garantir o controle do uso de agrotóxicos quando aplicada de maneira isolada. Sua eficiência e utilidade está ao servir de apoio a outras políticas públicas e privadas de análise e monitoramento de agrotóxicos, estando entre as políticas mencionadas o PARA e o RAMA. A partir dos resultados obtidos nestes programas de monitoramento de resíduos, é possível que, com os dados fornecidos pela rastreabilidade dos produtores e atravessadores, sejam traçados planos de ação e ajustamento ao longo da cadeia agroalimentar.

A primeira perspectiva que envolve os supermercados é apontada pelo MPSC quando os supermercados passam a ser autuados como corresponsáveis pela venda de produtos contaminados por agrotóxicos, como é previsto no CDC. É colocado pelo MPSC, EPAGRI e pela CIDASC, que como efeito destas responsabilizações se inicia, por parte dos supermercados, uma busca por identificação dos produtores e a conseqüente demanda de rastreabilidade, este movimento é marcado por ser anterior ao desenvolvimento da legislação reguladora. Representantes do MPSC, CIDASC, EPAGRI e CEASA estão em consenso que o supermercado funciona como um funil ao pressionar um número significativo de produtores a aderir a rastreabilidade. É em razão deste funil que a CIDASC prioriza a coleta de amostras para análise nos supermercados, já permite que em um único lugar sejam coletadas amostras de diversos produtores.

A percepção do supermercado como ator-chave pode ser explicada por Guivant et al. (2010). A partir da década de 1990, o setor supermercadista deixa de ser entendido como apenas um elo da cadeia de produção e distribuição de alimentos, e passa a ser um ator central nas mudanças do consumo alimentar, provocando transformações na produção de sentido sobre preocupações, símbolos, imagens, conhecimento e discursos a respeito da qualidade e seguridade do alimento, sendo assim, atores decisivos nas mudanças regulatórias e na criação de novos parâmetros de segurança.

Nas condições da modernidade reflexiva e no contexto do consumo de alimentos em escala mundial, estamos em uma terceira fase dos sistemas alimentares. Nesta escala, a primeira fase foi caracterizada pela produção, a segunda pelo consumo e a terceira coloca o supermercado como condutor central na tomada de decisão. Os consumidores são constantemente informados de que estão fazendo escolhas ao se alimentar, e essas escolhas envolvem decisões e rotinas que tendem a ser estabelecidas a partir de sistemas de confiança

complexos. Nos circuitos globais de abastecimento, os sistemas de confiança tradicionais deixam de ser vistos como efetivos, sinalizando novas demandas de sistemas abstratos que assegurem a qualidade do alimento (OOSTERVEER et al. 2010), como é o caso da rastreabilidade. A rastreabilidade privada foi implementada antes da obrigatoriedade legal, e passou a ser vendida nos supermercados com slogans que garantiam um alimento seguro ao consumidor final. A robustez do sistema se deu atrelada a programas de monitoramento de agrotóxicos. A rastreabilidade, entretanto, como qualquer sistema de confiança da modernidade reflexiva, não deixa de apresentar suas fragilidades e limitações.

Com base nas comercializações com supermercados, e ao que foi indicado pela EPAGRI, CEASA, MPSC e pelos próprios produtores da pedra, se traçam dois perfis de produtor: o que comercializa com o supermercado e o que está à margem deste esquema de comercialização. O primeiro perfil de produtor apresenta níveis maiores e constantes de produtividade e qualidade da oferta de seus produtos, comercializa com supermercados e utiliza softwares pagos. O segundo perfil de produtor, que corresponde aos produtores entrevistados nesta pesquisa, não comercializa com o supermercado, produz em menor escala, e no geral comercializa diretamente com o consumidor e esporadicamente com pequenos comércio, como mercados de bairro, restaurantes, feiras e verdureiras, esses produtores utilizam o software gratuito E-origem. Dentre os vinte e três produtores estaduais encontrados nos supermercados de Florianópolis, dois faziam uso do sistema gratuito E-origem. Isto indica que estes perfis traçados servem para compreender a regra, mas há exceções.

A aderência majoritária de softwares pagos em supermercados foi justificada pelo Sr. Giampaolo, da empresa PariPassu, devido ao serviço de qualidade que prestaria a empresa. A sofisticação do software também foi colocada pelo representante da CIDASC como motivação para esta discrepância na adoção, e ele complementou apontando para a possibilidade de uma exigência, por parte das redes de supermercado, ao uso do software privado. Isto não é visto como uma prática negativa pelo Estado; afinal, os comerciantes podem estabelecer pré-requisitos de seleção a seus fornecedores. O membro da EPAGRI também ressalta a preferência de supermercados da ACATS por comercializar com produtores que façam uso do sistema privado de rastreabilidade. Junto a isso, vale colocar que o programa privado de monitoramento de resíduos, RAMA, executado pela PariPassu, permite que os supermercados tenham acesso aos índices de desempenho de produtores, permitindo aos supermercados aprimorar a escolha de seus fornecedores e produtos.

Ao que se refere ao acesso à tecnologia e conhecimento básico de informática como um desafio, há um antagonismo presente nas respostas dos entrevistados. Para o Sr. Giampaolo, essas dificuldades já foram superadas, o que pode estar diretamente atrelado e limitado ao perfil de produtor que faz uso do software privado. Enquanto da perspectiva dos representantes da CEASA, EPAGRI, CIDASC e MPSC os produtores podem apresentar algum nível de dificuldade de acesso a recursos tecnológicos. Os produtores entrevistados, no entanto, não colocam o acesso à tecnologia como um impasse. Há a possibilidade da facilidade com a tecnologia ocorrer justamente pela simplicidade do sistema E-origem que, como explica o membro da CIDASC, permite que o produtor, após o cadastro, imprima a quantidade de etiquetas que julgue necessário, o que exime os produtores de um contato recorrente com a tecnologia. O que foi percebido na área da pedra da CEASA São José, é que não havia um preenchimento das etiquetas referente às datas dos lotes, tanto por parte dos produtores entrevistados, quanto pelos demais. Deve ser ressaltado que os produtores da pedra participam de cadeias curtas de comercialização. Estão ali para vender seus próprios produtos para os consumidores, não tendo a necessidade de documentar outros elos da cadeia, o que também facilita o processo. Por último, é importante lembrar que apenas produtores que estavam com as etiquetas devidamente à mostra participaram da entrevista, limitando as perspectivas abordadas.

No geral os produtores são vistos como desinteressados à mudança de hábitos. Por outro lado, o produtor 3 denuncia a falta de informação, ao colocar que se sente punido e pouco informado. Os membros da CEASA amplificam a problemática ao expor que a mesma pessoa que informa é a que fiscaliza, e apesar de não julgar o procedimento correto, a falta de pessoas contratadas para trabalhar impossibilita que o processo seja feito de outra maneira.

Para o do Sr. Giampaolo, a tecnologia é percebida como transformadora das práticas agrícolas, enquanto o produtor é um ator passivo, que recebe as transformações tecnológicas exigidas pelos trâmites comerciais e legais. Em outros momentos o produtor também é visto como passivo, ou resistente à mudanças, como por exemplo, quando em unanimidade os representantes entrevistados dos órgãos públicos mencionam a resistência ao uso do caderno de campo, ou quando MPSC, CIDASC, e CEASA pontuam a dificuldade dos produtores para acessar à tecnologia. Os consumidores também são vistos como passivos (ou não-usuários) quando se ressalta o desconhecimento destes pela rastreabilidade.

No livro “*How users matter: the co-construction of users and technology*” se problematiza a multiplicidade e diversidade dos usuários e atores envolvidos nas mudanças sócio tecnológicas (OUDSHOORN, 2003). A partir desta abordagem é possível pensar, de maneira ampla, o leque de usuários da rastreabilidade. Podem ser apresentados como usuários dos softwares de rastreabilidade: os agricultores que geram o código de rastreio, os atravessadores como transportadoras e supermercados que também documentam seus dados no sistema, os agentes fiscais que rastreiam a origem de um produto durante uma análise e os consumidores finais que acessam o código de rastreio disponibilizado nas gôndolas de supermercados.

Para além dos usuários, os não-usuários também podem ser percebidos como transformadores da tecnologia. Sally Wyatt (2003), classifica os não usuários de acordo com suas motivações: não-usuários resistentes (não querem fazer uso da tecnologia), rejeitadores (não usam porque acham a tecnologia chata, cara, ou porque preferem outras alternativas), excluídos (não usam a tecnologia porque não podem acessá-la), e expulsos (perderam o direito institucional de acesso). A partir disso, é possível pensar em diversos perfis de produtores e consumidores não-usuários da rastreabilidade e suas motivações. Uma pesquisa em profundidade com estes atores que apresentam resistência poderia ser construtiva do melhoramento da tecnologia e da política pública estabelecida.

Como já mencionamos, durante a pesquisa observamos uma grande resistência ao preenchimento do caderno de campo por parte dos produtores. O caderno de campo é uma ferramenta de gestão de insumos utilizados na produção, que pode apresentar outros nomes e formas mais sofisticadas quando se fala de *softwares* pagos. O principal objetivo do caderno de campo é uma melhor gestão de insumos, garantindo uma diminuição de gastos e do uso de agrotóxicos. Seu preenchimento só é obrigatório na legislação estadual, ainda que a normativa nacional exija a documentação do controle fitossanitário da plantação, não há a exigência que ocorra no modelo de caderno de campo. Entende-se que a prática instiga o produtor a se posicionar de modo reflexivo sobre o uso e modo de uso dos agrotóxicos, podendo permitir a quebra de uma tradição que está enraizada no uso de químicos na plantação. Entretanto, o que se percebeu é que o caderno de campo não é preenchido, os produtores afirmam ter em mente tudo o que utilizaram e não veem a necessidade de documentar isto por escrito.

A não adesão dos produtores ao caderno de campo é justificada pelas instituições pelo fato de os produtores não compreenderem os benefícios que essa ferramenta pode apresentar. Possivelmente não é de interesse dos agricultores enxugar o uso de agrotóxicos e gastos referentes a isso. A pesquisa de Guivant (2003) mostra que para os produtores, os gastos relacionados ao emprego de agrotóxicos são vistos como investimentos e, conseqüentemente, melhoramento dos níveis de produção. Neste contexto, usar menos agrotóxicos está ligado diretamente a assumir riscos de perdas econômicas.

A fala do terceiro produtor reforça como o uso de agrotóxicos vem aumentando. O produtor expõe que se preocupa com os níveis de agrotóxicos ao contar que têm filhas e não gostaria que elas estivessem consumindo alimentos contaminados. Em seguida, de forma contraditória, afirma que hoje os agrotóxicos estão muito mais fracos, o que faz com ele aplique em maior recorrência se comparado a décadas atrás. Essa percepção, por parte dos produtores, de que os agrotóxicos comercializados estão cada vez mais fracos também foi encontrada na pesquisa de Guivant (2003), isso instiga produtores a aumentarem as doses de agrotóxicos por conta própria e até procurarem agrotóxicos proibidos em mercados ilegais.

Se percebe, a partir dos dados divulgados da execução do programa PARS, que os alimentos contaminados por agrotóxicos ilegais vêm diminuindo desde que se iniciou a implementação da rastreabilidade no estado. Entretanto, os números de alimentos contaminados por agrotóxicos permitidos não apresentam um resultado uniforme de declínio. Ao que tange os alimentos inconformes encontrados, é colocado pela CIDASC e pelo MPSC a demora para obter os resultados das análises, que impossibilita o *recall* de lotes contaminados, causando danos aos consumidores que acabam consumindo alimentos não aptos para consumo. Também não são realizadas análises microbiológicas para tentar conter surtos alimentares relacionados à ingestão de frutas, verduras e legumes frescos. Se conclui que não há uma agilidade de se identificar um lote contaminado e retirá-lo do supermercado antes da venda ao consumidor final.

Como mencionamos os consumidores são vistos como passivos mas também as vezes como culpados. Para o representante do MPSC, se os consumidores fossem mais informados, poderiam estar exigindo o correto andamento da rastreabilidade, o que poderia estar ocorrendo por meio de um canal de comunicação com o consumidor final e pelo auxílio de instituições como o PROCON. Este posicionamento é reforçado pelos próprios produtores, que também acham os consumidores finais pouco interessados na rastreabilidade. Para A. da

CIDASC, a rastreabilidade tem o caráter maior de documentação dos elos da cadeia produtiva para fiscalização e controle público, sendo o fornecimento de informação aos consumidores um papel secundário.

O papel dos consumidores acaba se tornando ativo quando se coloca a questão da divulgação dos dados das análises de monitoramento de agrotóxicos. É defendido por parte dos representantes da EPAGRI, CIDASC, CEASA e produtores, que a divulgação de algum alimento contaminado por agrotóxico pode afetar diretamente as vendas de todos os produtores do hortifruti em questão. O representante da CIDASC pontua que as análises e monitoramento de agrotóxicos não são uma pesquisa amostral, e que por isso os resultados não correspondem a todos os produtores do estado. Afirma também que o relatório é altamente técnico, o que possibilitaria más interpretações do público leigo se publicizados pela mídia. A EPAGRI complementa esta perspectiva, ao colocar que desde 1990, já é percebido que não se pode negar as demandas que surgem dos consumidores, e que estas demandas passam pelos supermercados antes de chegar aos produtores.

Os atores da esfera pública (MPSC, CEASA, EPAGRI e CIDASC) apontam para falta de fiscalização da rastreabilidade por parte das Vigilâncias Sanitárias municipais. Esta fiscalização seria referente a verificação do correto uso de etiquetas e documentação dos elos da cadeia produtiva.

Os principais desafios apontam para falta de interesse dos produtores, falta de conhecimento dos consumidores, quadro precário de funcionários para fiscalização, possíveis problemas relacionados ao acesso aos recursos tecnológicos por parte dos produtores, burlas fiscais e demora para se obter o resultado de análises. No geral os desafios se apresentaram de maneira uniforme, sendo consenso, na maioria das vezes, entre as instituições.

## 6. Considerações finais

Este trabalho se propôs a entender os principais desafios encontrados pelos atores envolvidos na implementação da rastreabilidade de hortifruti no estado de Santa Catarina. Entende-se a rastreabilidade alimentar como um recurso tecnológico que permite o controle de riscos do sistema agroalimentar, dentre os quais se destacam as contaminações por resíduos de agrotóxicos e microbiológicos a partir da ingestão de frutas, verduras e legumes. A partir da teoria dos riscos proposta por Ulrich Beck, e do conceito de modernização reflexiva apresentado por Anthony Giddens em sua teoria da estruturação, se construiu uma análise sociológica a respeito dos riscos alimentares e suas especificidades na sociedade contemporânea.

Foram realizadas dez entrevistas em profundidade com membros das seguintes instituições: Ministério Público de Santa Catarina (MPSC), Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC), Empresa de Pesquisa Agrária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), Vigilância Sanitária Municipal de Florianópolis (VISA), Central de Abastecimento do Estado de Santa Catarina (CEASA), empresa privada de rastreabilidade PariPassu, e de três pequenos produtores rurais de Florianópolis e região metropolitana que comercializam seus produtos no local denominado “pedra” da CEASA unidade São José (SC). As entrevistas permitiram um levantamento de dados que não seria possível apenas com pesquisas documentais, possibilitando o debate sobre as demandas que fomentaram a criação da rastreabilidade, sua implementação e o papel das instituições envolvidas na execução da rastreabilidade,

Se destacou o caráter auxiliar da rastreabilidade à políticas de monitoramento de resíduos de agrotóxicos e políticas de implementação de novas práticas agrícolas. A partir dos resultados obtidos por programas de análise e monitoramento de resíduos de agrotóxicos, executados pelo Ministério Público de Santa Catarina e CIDASC, são identificados alimentos que apresentam níveis de resíduos tóxicos além do permitido. Com a rastreabilidade, pode-se chegar a origem deste alimento e traçar novas políticas de adequação e melhoramento de técnicas de plantio, por parte da EPAGRI, empresa responsável pela extensão e contato direto com produtores. Cabe à EPAGRI, CIDASC e CEASA fornecer informações e auxílio para adequação da legislação estadual. Cabe à Vigilância Sanitária municipal a fiscalização do correto andamento da rastreabilidade da cadeia de produção hortícola.

O supermercado foi entendido como ator central para implementação da rastreabilidade. Para os órgãos públicos, o setor supermercadista é percebido como um ator guarda-chuva, que abraça muitos fornecedores primários. A fiscalização é intensa em supermercados, o que os leva a exigir fortemente de seus fornecedores a adequação à rastreabilidade. Se percebeu que o setor supermercadista tem preferência por comercializar com produtores que façam uso da rastreabilidade de softwares privados, sendo as justificativas apontadas para sofisticação da plataforma privada e integração com sistema de vendas dos supermercados. Produtores pequenos que comercializam direto com o consumidor final e com comércios pequenos, como restaurantes e mercados de bairro, utilizam majoritariamente o sistema público de rastreabilidade, E-origem.

O primeiro desafio apontado pelos atores, de modo recorrente, indica a falta de fiscalização por parte da Vigilância Sanitária municipal. Esta fiscalização serviria para verificar o correto uso de etiquetas de rastreabilidade e documentação da cadeia de produção. Como segundo desafio, se percebeu que o quadro insuficiente de funcionários, principalmente nas operações da CEASA e Vigilância Sanitária municipal, prejudica o cumprimento das normas, seja pela falta de pessoal capacitado para fornecer informações aos produtores, seja pela falta de corpo técnico responsável pelas fiscalizações e adequações cabíveis.

A precariedade de recursos tecnológicos e pouco conhecimento de informática por parte dos produtores foi apontado como terceiro desafio encontrado na implementação da rastreabilidade. Este desafio não é visto como impeditivo, uma vez que os escritórios da CEASA e EPAGRI estão disponíveis para auxiliar os produtores na implementação da rastreabilidade. A resistência dos produtores à incorporação da tecnologia justificada pela falta de interesse e pouca abertura para mudança de práticas, caracteriza o quinto desafio. Os desdobramentos da resistência são percebidos com o não preenchimento do caderno de campo, proposto pela legislação estadual, e a pouca aderência ao uso de etiquetas de rastreabilidade em locais de comercialização fora de supermercados, como feiras e a área da pedra do CEASA.

O sexto desafio refere-se a demora do resultado de análises de resíduos de agrotóxicos nos alimentos, impossibilitando o *recall* de produtos contaminados. Programas de análise microbiológica não foram mencionados, ficando riscos tóxicos e microbiológicos, danos assumidos pelos consumidores.

O sétimo desafio aponta para pouco conhecimento dos consumidores sobre a rastreabilidade e sua importância. Acredita-se que se os consumidores estivessem mais bem informados, poderiam pressionar a execução efetiva da rastreabilidade alimentar. É sugerido pelo membro do MPSC, a criação de um canal de comunicação com consumidores finais, que com o auxílio de órgãos como o PROCON, poderia envolver consumidores de forma ativa no melhoramento da tecnologia e apontamento de suas irregularidades.

Questões de burlas de notas fiscais caracterizam o sétimo desafio. Como produtos hortifruti não são taxados em impostos, se verifica, eventualmente, a prática ilegal de emissão de nota fiscal de um produto de terceiros, com a finalidade de exercer relações comerciais permitidas apenas à produtores locais, como comercialização na pedra da CEASA. A ocorrência desta prática, aparentemente, está contida, ocorrendo esporadicamente. A burla fiscal faz com que se perca a fidedignidade de origem do produto hortifruti.

Faz-se importante pontuar as limitações acerca da teoria dos riscos escolhida para análise e construção desta pesquisa. Ainda que os riscos estejam atrelados a produção e distribuição de riquezas, é inapropriado (e distante das teorias sociais) colocar os riscos ambientais como distribuídos democraticamente, ignorando pautas urgentes no contexto brasileiro como o racismo ambiental e questões de classe e gênero.

A análise sociológica da rastreabilidade é importante para a expansão do debate acerca dos papéis distribuídos entre os atores. Perceber as relações sociais que envolvem a incorporação de uma nova tecnologia possibilita melhorias de políticas públicas e softwares empregados. Esta pesquisa, de caráter exploratório descritivo, objetivou apontar os principais desafios encontrados na rastreabilidade alimentar no estado de Santa Catarina, aproximando a implementação da rastreabilidade aos debates acadêmicos. Estando caracterizados os principais desafios que permeiam a rastreabilidade de hortifruti, abrem-se portas para realização de novas pesquisas de maior aprofundamento teórico e empírico.

## REFERÊNCIAS

ANDRADES, Thiago Oliveira de; GANIMI, Rosângela Nasser. Revolução verde e a apropriação capitalista. **Ces Revista**, v. 21, n. 1, p. 43-56, 2007.

SANTA CATARINA. Portaria Conjunta SAR/SES n 459, de 10 de agosto de 2016. Santa Catarina, 2016. Disponível em:  
<http://www.cidasc.sc.gov.br/defesasaniarivegetal/files/2017/08/Di%C3%A1rio-Oficial-Portaria-SES-SAR-459-2016-pg-5-e-6.pdf> Acessado em: 08/08/2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa Conjunta – **INCC n. 1, de 15 de abril de 2019**. 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/-/instru%C3%87%C3%83o-normativa-conjunta-n%C2%BA-1-de-15-de-abril-de-2019-86232063>. Acesso em: 04/04/2021.

\_\_\_\_\_. 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: 04/04/2021.

BECK, Ulrich. **Teoria da Sociedade de Risco**. São Paulo, Editora: 34, 2011 (2ª Edição).

FALLERY, B., PELLATON, A., RODHAIN, F. (2007). **Understanding Traceability as an Actor- Network**. 5th International Conference on Supply Chain Management and Information Systems Conference (SCMIS), dez 2007, Melbourne, Australia. 11 p.

BOMBARDI, Larissa Mies. A intoxicação por agrotóxicos no Brasil e a violação dos direitos humanos. In: **Direitos humanos no Brasil 2012: relatório da Rede Social de Justiça e Direitos Humanos** [S.l: s.n.], 2012.

BOMBARDI, Larissa Mies. **Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia**. São Paulo: FFLCH - USP, 2017. 296 p.

CAC/GL 60-2006. **Principles for Traceability / Product Tracing as a Tool Within a Food Inspection and Certification System**. 2006. (5th Edition).

DEMESTICHAS, K., PEPPE, N., ALEXAKIS, T., & ADAMOPOULOU, E. Blockchain in agriculture traceability systems: A review. **Applied Sciences**, 10(12). *Switzerland*, 2020. 1–22. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/APP10124113> Acessado em: 23/09/2021.

FOLGADO, Cleber Adriano Rodrigues. Agrotóxicos e estado de exceção: a suspensão da legislação de agrotóxicos em atenção aos interesses do agronegócio. P. 255-283. In **Agrotóxicos – violações socioambientais e direitos humanos no Brasil**. Anápolis: Editora Universidade Estadual de Goiás, 2016.

GADELHA, Regina Maria d'Aquino Fonseca. A lei de terras (1850) e a abolição da escravidão: capitalismo e força de trabalho no Brasil do século XIX. **Revista de História**, n. 120, p. 153-162, 1989.

GINDRI, D. M., Borba, P. T. D. de, Vieira, R. D. Á., Fraga, M. M., Ternus, R. M., Souza, G. M. da R., & Lorenz, N. A. (2019). Resíduos De Agrotóxicos Nos Alimentos Vegetais: Ações Do Estado De Santa Catarina Na Mitigação, Monitoramento E Rastreabilidade. In **Tópicos em Nutrição e Tecnologia de Alimentos**. Disponível em: <https://doi.org/10.22533/at.ed.71819120313>. Acesso em: 19/09/2021.

GORENDER, Jacob. **O escravismo colonial**. 6.ed.— São Paulo: Expressão Popular: Perseu Abramo, 2016. 632 p. Disponível em: <https://fpabramo.org.br/publicacoes/wp-content/uploads/sites/5/2021/11/Escravidismo-Colonial-Web.pdf> Acessado em: 09/11/2021

GUIVANT, Julia S. A trajetória das análises de risco: da periferia ao centro da teoria social. **Revista Brasileira de Informação Bibliográfica Em Ciências Sociais**, 46(2). 1998.

GUIVANT, Julia S. A Teoria da Sociedade de Risco de Ulrich Beck: entre o diagnóstico e a profecia. **Revista Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 3, n. 1. 2001. p 95–112. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13698570124240>. Acesso em: 15/05/2021.

GUIVANT, Julia S., SPAARGAREN, Gert, RIAL, Carmen. Introdução. In: GUIVANT, Julia S., SPAARGAREN, Gert, RIAL, Carmen (org.) **Novas práticas alimentares no mercado global**. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2010.

OOSTERVEER, Peter. GUIVANT, Julia S., SPAARGAREN, Gert. Alimentos verdes em supermercados globalizados: uma agenda teórico-metodológica. In: GUIVANT, Julia S., SPAARGAREN, Gert, RIAL, Carmen (org.) **Novas práticas alimentares no mercado global**. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2010.

Guivant, J. S. Pesticide Use and Risk Perception: An Analysis from the Laboratory Fields, **The International Journal of Sociology of Agriculture and Food**. Paris, France, 11, 2003 p. 41–51.

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

<[http://comciencia.scielo.br/scielo.phpscript=sci\\_arttext&pid=S151976542010000600006&lng=es&nrm=iso](http://comciencia.scielo.br/scielo.phpscript=sci_arttext&pid=S151976542010000600006&lng=es&nrm=iso)> Acessado em: 04/01/2022.

OUDSHOORN, Nelly, PINCH, Trevor. Introduction: How Users and Non-Users Matter. **How Users Matter – The Co-Construction of Users and Technologies**. England. The MIT Press. 2003.

RIBEIRO, M. C., RAMOS, A. M., FERREIRA, V. A., CUNHA, J. R., & FANTE, C. A. Tecnologias de rastreabilidade, segurança e controle de resíduos de agrotóxicos na cadeia produtiva de alimentos de origem vegetal: um estudo de revisão. **Journal of Chemical Information and Modeling**, 53(9). 2013. 1689–1699.

SARDEIRO, J. H. A., OHANA, J. G., RADA, M. C. A., SOARES, P. C., TESTASECCA, S. L. R. **Certificação e rastreabilidade de produção**. (2021). p. 6. Fundação Alexandre de Gusmão (FUNAG). Junho, 2021.

SINITOX. **Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz. FIOCRUZ. 2021. Disponível em: <<https://sinitox.icict.fiocruz.br/>>. Acesso em: 10/01/2021.

PRADO JÚNIOR, Caio. **Formação do Brasil contemporâneo: colônia**. São Paulo: Martins, 1942.

VINHA, M. B., PINTO, C. L. O., PINTO, C. M. F., SOUZA, C. F., SOUZA, M. R. M., OLIVEIRA, L. L. **Impactos do uso indiscriminado de agrotóxicos em frutas e hortaliças**. Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável (RBAS), v.1, n.1, p.102-107, julho, 2011.

WYATT, Sally. Non users also metter: the construction of users and non-users of internet. In OUDSHOORN, Nelly, PINCH, Trevor (org.) **How Users Matter – The Co-Construction of Users and Technologies**. England. The MIT Press. 2003.

## ANEXOS

### Anexo 1 - Roteiro de entrevista semi estruturada com MPSC

1. A rastreabilidade de Hortifruti já vinha sendo implementada anteriormente pela exigência dos grandes supermercados que compram direto dos produtores. No estado do Paraná, por exemplo, a rastreabilidade já é obrigatória há 5 anos. Como o ministério público sentiu esta demanda? A obrigatoriedade da rastreabilidade surge com uma certa pressão do mercado varejista?
2. Como você percebe a reação dos produtores a esta nova instrução normativa? Houve alguma resistência ou dificuldade para adaptação?
3. Sei que a cidasc oferece suporte aos produtores que estão implementando a rastreabilidade, mas curiosamente, nos supermercados encontrei apenas um produtor que usa o sistema da cidasc. O senhor saberia informar o porquê?
4. A cidasc também faz a fiscalização coletando amostras dos produtos para verificar se há contaminação. Algum outro órgão também está responsável por esta fiscalização aqui no estado?
5. Li que uma das grandes dificuldades dos supermercados é a separação de um mesmo produto recebido de diferentes produtores, que acabam ficando expostos numa mesma gôndola, conseqüentemente, isso acaba comprometendo a certeza da origem. Como ocorre a responsabilização do produtor de alimento contaminado nestes casos?
6. Recentemente li uma nota em que o mercado se responsabilizava por um produto que estava contaminado por um agrotóxico proibido no Brasil. Nestes casos quem se responsabiliza então são os supermercados e não os produtores?
7. Os produtores que não conseguiram implementar a rastreabilidade até o momento estão sendo autuados?
8. Percebi, ao coletar os QRcodes, muitos produtos sem identificação de códigos que permitissem a rastreabilidade. Há algum tipo de controle/multa para os supermercados que expõe o produto sem código de rastreio?
9. Encontrei também, com certa frequência, produtores que não permitiam que seus dados fossem mostrados na etiqueta ou no site. Me surpreendi porque não sabia que era possível, isto não acaba sendo contrário ao que propõem a rastreabilidade e a garantia de origem?
10. Há alguma regulamentação da maneira como as informações devem ser expostas nas etiquetas de supermercados e sites? Percebi as informações pouco padronizadas.

11. Como o ministério público vê a importância da rastreabilidade para a fiscalização/regulamentação das dosagens de agrotóxicos utilizadas na produção de alimentos?

12. Na instrução normativa é colocado como objetivo da rastreabilidade a regulamentação das dosagens de agrotóxicos. Como a rastreabilidade oferece ao consumidor a garantia da qualidade do alimento sendo que o único dado que o consumidor pode acessar é o endereço e CNPJ do produtor?

### **Anexo 2 - Roteiro de entrevista semi estruturada com EPAGRI**

1. A EPAGRI está em contato direto com os produtores. Como ocorreu o processo de informação aos produtores das novas exigências legais?

2. Como percebe a aceitação dos produtores frente às novas tecnologia?

2. Quais os principais desafios relatados pelos produtores na implementação da rastreabilidade?

3. Como se dá o preenchimento do caderno de campo? Os produtores aderiram às novas práticas?

4. Como ocorre a adequação das práticas agrícolas de produtores que foram pegos com produtor inconformes pelos programas de análise de resíduos?

5. Como percebe o papel do setor supermercadista na implementação da rastreabilidade?

6. Na sua perspectiva, de onde surgem as primeiras demandas por rastreabilidade?

7. Quais as razões da não adesão do sistema E-origem por parte dos produtores, se o sistema é gratuito?

### **Anexo 3 - Roteiro de entrevista semi estruturada com CIDASC**

1. A cidasc é responsável por coletar amostras e fazer análises das produções rurais. Há um número de quantas análises são realizadas por ano ou um percentual de propriedades contempladas por esta fiscalização?

2. O que ocorre quando se identifica excesso de agrotóxico ou o uso de alguma substância ilegal?

3. A Cidasc desenvolveu o E-origem, uma plataforma de rastreabilidade totalmente gratuita. Durante minha procura por QRcodes em supermercados encontrei apenas 2 produtores (dos

25 que encontrei) que usavam o sistema E-origem. Achei curioso a maioria optar pelo sistema pago da pari passu. Você saberia me dizer por que isto ocorre?

4. O E-origem também conta com um caderno de campo. De que se trata esse caderno de campo? É online? Alguém fiscaliza as informações que alimentam este caderno de campo?

5. A Cidasc oferece algum treinamento e suporte durante a implementação da rastreabilidade? Quem prepara o agricultor para a rastreabilidade?

6. Quais os principais desafios que passam os produtores durante o processo de implementação?

7. Quais os principais desafios que a Cidasc encontra com relação a rastreabilidade no estado hoje?

8. Como escolhem a amostra de produtores e produtos. Há alguma comunicação com o público consumidor sobre os dados? Como vê a receptividade dos produtores sobre a tecnologia.

9. Quais seriam os maiores problemas que observa?

10. Como vê o papel do setor supermercadista na exigência de rastreabilidade?

#### **Anexo 4 - Roteiro de entrevista semi estruturada com CEASA**

1. Qual o papel da CEASA na implementação da rastreabilidade?

2. Como é a adesão dos produtores que comercializam na CEASA?

3. Quais as principais dificuldades encontradas na implementação da rastreabilidade?

4. Quais as principais dificuldades relatadas pelos produtores?

5. Como percebe a adequação ao uso do caderno de campo e exposição das etiquetas?

6. Como a CEASA organiza suas atividades de informação e fiscalização sobre a rastreabilidade para os produtores?

7. Por quê os produtores não aderem ao sistema gratuito E-origem, e preferem usar o sistema pago da PariPassu?

8. Como percebe a influência do setor supermercadista nas demandas e implementação da rastreabilidade?

#### **Anexo 5 - Roteiro de entrevista semi estruturada com PariPassu**

1. A PariPassu surge aqui em Florianópolis em 2005, mesmo a rastreabilidade de hortifruti sendo obrigatória apenas agora em agosto de 2021. Sei que alguns supermercados já exigiam a rastreabilidade antes de ser obrigatória. Como vocês percebem o papel do setor supermercadista na exigência da rastreabilidade?
2. Vi que para além do Rastreador Paripassu, há também o Rastreador de Campo Digital, o aplicativo Clicq, e o Panorama. Estas ferramentas que acompanham o Rastreador Paripassu surgem de demandas dos usuários? Como a PariPassu percebe os produtores como agentes transformadores da tecnologia?
3. Como ocorre o processo de implementação? Alguém acompanha os produtores?
4. Durante minha procura por QRcodes em supermercados percebi que a paripassu é usada por um número expressivo de produtores. Mesmo a cidasc oferecendo uma plataforma de rastreabilidade gratuita, a Paripassu foi usada por 21 dos 23 produtores que encontrei. Por que isto ocorre?
5. Considerando que a rastreabilidade é um fluxo global, a PariPassu se espelha em algum processo de implementação da rastreabilidade de outro país do mundo?
6. A PariPassu junto com o GenesisGroup formam a maior plataforma de rastreabilidade alimentar da América Latina. Para além do Brasil, vocês se encontram em outros países da América Latina também? Como percebe o Brasil em comparação a outros países da AL em relação a rastreabilidade de alimentos?
7. Vi que o GenesisGroup tem o teste RIDA Quick, para detecção de microtoxinas em grãos e que vocês também tem o programa RAMA para coletar amostras e realizar análises referentes ao uso de agrotóxicos e defensivos. Gostaria de saber se estas análises contemplam todos os produtores, qual a recorrência dos testes, se há uma frequência determinada na colheita das amostras ou não.
8. Vocês são responsáveis por conectar o produtor ao consumidor final. Mas durante minhas procuras por QRcodes eu achei algumas etiquetas ilegíveis e códigos vazios. A empresa possui alguém responsável pela gestão das informações que são dispostas nas gôndolas de supermercados? Como são corrigidos estes erros? Vocês possuem algum canal em que o consumidor final possa entrar em contato para esclarecer dúvidas ou fazer reclamações?

#### **Anexo 6 - Roteiro de entrevista semi estruturada com Vigilância Sanitária**

1. Como surgiu a necessidade de implementar a rastreabilidade de hortifruti no estado?
2. Qual o papel da Vigilância Sanitária para que a rastreabilidade ocorra em Santa Catarina?

3. Como ocorre a fiscalização da rastreabilidade de hortifruti? E em que se diferencia a fiscalização feita pela Cidasc para a fiscalização feita pela Vigilância Sanitária?
4. Como escolhem a amostra de produtores e produtos. Há alguma comunicação com o público consumidor sobre os dados?
5. Os produtores que não conseguiram implementar a rastreabilidade até o momento estão sendo autuados? E o que ocorre com o produtor que apresenta irregularidades nas dosagens de agrotóxicos presente no seu produto?
6. Percebi ao coletar QR Codes, muitos produtos sem os códigos ou com códigos ilegíveis. Há algum tipo de controle/multa para os supermercados que expõe o produto sem código de rastreio? Há alguém que fiscalize isto?
7. Encontrei também, com certa frequência, produtores que não permitiam que seus dados fossem mostrados na etiqueta ou no site. Me surpreendi porque não sabia que era possível, isto não acaba sendo contrário ao que proporem a rastreabilidade e a garantia de origem?
8. Há alguma regulamentação da maneira como as informações devem ser expostas nas etiquetas de supermercados e sites? Percebi as informações pouco padronizadas.
9. Como percebe o setor supermercadista na exigência de rastreabilidade?
10. Como a Vigilância Sanitária vê a importância da rastreabilidade para a fiscalização/regulamentação das dosagens de agrotóxicos utilizadas na produção de alimentos?
11. Quais os principais desafios que a Vigilância Sanitária encontra hoje com relação a rastreabilidade de hortifruti?

#### **Anexo 7 - Roteiro de entrevista semi estruturada com produtores da pedra**

1. Qual o principal produto de comercialização?
2. Qual a área produtiva? Se considera pequeno ou médio produtor?
3. As suas principais relações de comercialização são com: consumidor final/ feira/ supermercados/ CEASA/ outros?
4. Comercializa com grandes supermercados?
5. Faz uso da rastreabilidade de hortifruti? Desde quando?
6. Utiliza qual software de rastreabilidade? Por quê?

7. Se caso tenha implementado a rastreabilidade antes da obrigatoriedade legal, quais foram os motivos?
8. Você recebeu informação de modo satisfatório sobre as novas obrigações legais? Quem o informou?
9. Foi necessário um grande investimento para implementação da rastreabilidade?
10. Percebeu benefícios, como aumento de fornecedores, de vendas, ou de valor agregado ao seu produto?
11. Você gerencia a plataforma de rastreabilidade pelo celular ou computador? Precisou comprar novos equipamentos tecnológicos?
12. Quais as vantagens e desvantagens que atribui a rastreabilidade?
13. Você acha que a rastreabilidade aumentou a fiscalização de uso de agrotóxicos?
14. Já teve algum produto barrado por contaminação de agrotóxicos. Se sim, como ocorreu?
15. Acha que a rastreabilidade melhora a gestão dos insumos do plantio?
16. Já recebeu visita de algum órgão fiscalizador para verificar a correta implementação da rastreabilidade?