

# ESTUDO DO GERENCIAMENTO DA CADEIA CURTA DE SUPRIMENTOS NA AMAZÔNIA: ESTRATÉGIAS E AÇÕES EM MEIO À PANDEMIA POR COVID-19

## Resumo

Este estudo apresenta um resumo dos acontecimentos, no período de março a abril de 2020, daquilo que é ou pode vir a ser vetor de alteração no modus operandi e impactar o desempenho da produção, distribuição e consumo da mencionada cadeia produtiva.

Palavras-chave: Gerenciamento de cadeias de suprimentos. Logística de abastecimento. COVID-19. Amazonas.

## Introdução

Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou, em entrevista coletiva, uma pandemia do coronavírus, covid-19, com alta nível de transmissão (OMS, 2020), sinalizando sua disseminação global. Foi então que, de forma alarmante, o vírus passou a ter casos em vários continentes e obrigou governos a adotar medidas de segurança que afetaram imediatamente toda a sociedade na busca pela desaceleração da infecção respiratória. Os governos de muitos países adotaram medidas que afetam drasticamente o cotidiano da sociedade.

A principal medida adotada foi o distanciamento social, o que causou a reclusão de pessoas e a alteração de hábitos, o que influi diretamente nas consequências econômicas mundiais. Entre os prejuízos que podem ser citados estão a queda das ações, e uma série de restrições ao modo de operação de grandes e pequenas companhias de todos os setores, de um lado inibindo o funcionamento, e do outro aumentando rigorosamente o padrão de higiene o que desencadeou um desequilíbrio nas questões de oferta e demanda (Del Rio-Chanona et al., 2020).

Segundo Muellbauer (2020), enquanto foi visto a demanda na área de saúde disparar, indústria como a de shows, entretenimento e restaurantes esvaziou, caiu poder de compra e conseqüentemente, o consumo. Com os recursos financeiros escassos, houve diminuição de produção e uma série de desafios surgiu no mercado, indo desde o cumprimento de medidas de proteção até a entrega da demanda, uma vez que a produção diminuiu ou foi interrompida por dificuldades na cadeia de suprimentos.

Considerando o impacto global da pandemia, o presente artigo tem como objetivo analisar as ações e estratégias da gestão da cadeia curta de suprimentos de alimentos na Amazônia para manter o processo de produção, distribuição e consumo em meio à pandemia do COVID-19. Para tal, a pesquisa foi delimitada com os seguintes objetivos específicos: (1) Descrever as características da cadeia curta de suprimentos na Amazônia; (2) Compreender os papéis que o Estado e as políticas e programas públicos em termos de apoios diversos à cadeia curta de suprimento no Estado do Amazonas e; (3) Mapear as ações e estratégias implementadas na cadeia curta de suprimento no Estado do Amazonas em meio à pandemia do COVID-19.

Historicamente viemos de uma cadeia alimentar curta, com produção em casa e pequenos

produtores na vizinhança. Com o passar do tempo as cadeias de suprimento foram ficando cada vez mais extensas e onerosas com a aparição de grandes centros de distribuição, redes de varejo, indústrias alimentares, grandes descontos e mercados que podem vender a varejo toda a alimentação em um único lugar (GAZOLLA, 2019; CAPPELLI e CINE, 2020).

A substituição das cadeias extensas de produção de alimentos pelas menores, é considerada benéfica, uma vez que a ampliação de pessoas e processos envolvidos também aumenta o número de alimentos processados industrialmente e que o consumo pela cadeia convencional aumentou a quantidade de enfermidades como alergias e intolerâncias alimentares, assim como degradação ambiental (GAZOLLA, 2019).

Além desses fatores há ainda a crescente consciência sobre a natureza (SOLIO, 2018), os desejos de eliminar desperdícios, reduzir gastos e satisfazer a demanda, envolvendo, contudo, um nível considerável de riscos tanto para a empresa, quanto para toda a cadeia de valor, devido ao fato de reduzirem os níveis de estoques (CARNEIRO et al, 2019) e necessidades de implantar formas de gestão que agreguem a sustentabilidade em todas as atividades que compõem o processo, para entregar produtos melhores (LAURIANO, 2012).

Por conta dos vários problemas provocados por conta do modelo extenso de cadeia de suprimentos alimentares, a partir do final da década de 1990 do século XX, pesquisadores começam a buscar uma forma de encurtar novamente e qualificar essas cadeias de abastecimento (Gazolla, 2019), criando assim novas formas que intercalam o que já se considera como o convencional de produção e consumo de alimentos (PREISS, 2019).

As chamadas cadeias curtas aproximam consumidor e produtor. CAPELLI e CINE (2020) afirma ser uma forma de tornar os produtores locais uma das partes de um ciclo globalizado de cadeia de alimentos, dando a eles capacidades e preços competitivos, mesmo que em baixa produção.

Entretanto, tanto as cadeias convencionais (extensas) quanto as curtas sofreram diante de dois episódios como a greve de caminhoneiros em 2018 (CAVALLINI, 2018) e, mais recentemente, a pandemia de COVID-19. A questão é o que acontece quando uma cadeia desse nível sofre com crises de dimensões mundiais como a recente na área de saúde causada pelo Covid-19.

Portanto, este trabalho está estruturado em cinco seções, incluindo esta introdução: um referencial composto pelos conceitos principais a serem abordados neste trabalho e a apresentação do contexto amazônico a ser estudado, seguido da metodologia usada, dos resultados e discussão a partir dos relatórios e entrevistas realizadas, finalizando com a conclusão.

## **Metodologia**

Para o alcance dos objetivos que foram propostos nessa pesquisa, realizou-se um comparativo dos dados dispostos nos relatórios públicos da ADS dos anos de 2018 e 2019 para análise demonstrativa dos efeitos no mesmo período (março a junho) no ano de 2020, tornando o estudo com característica quantitativas e qualitativas, de natureza descritiva, no qual pela estrutura proposta predomina a qualitativa por conta do levantamento de dados secundários e da entrevista

semiestruturada com o gestor da área logística e presidente do órgão, e demais documentos que comprovam a ação. A escolha foi realizada por se tratar de uma análise mais detalhada sobre um fenômeno dentro de um contexto histórico (BANDEIRA DE MELLO; SILVA, 2006).

A entrevista semiestruturada foi realizada de forma presencial, na sede da ADS, em Manaus, com o presidente do órgão, para identificar se houve impactos e mudanças de estratégias. O critério de escolha foi por disponibilidade do representante da agência, assim como domínio das informações sobre logística e conhecimento do universo de produtores e fornecedores participantes do Programa de Regionalização da Merenda Escolar (Preme).

A pesquisa documental foi realizada a partir dos dados obtidos em relatórios desde o ano 2018 até 2020 para comparativo sobre as prestações de contas e gastos do programa, uma vez que Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (1999) afirma que pode ser considerado documento os registros que foram utilizados para obter informações.

Para a interpretação dos dados coletados na entrevista, utilizou-se da técnica de análise de conteúdo, um método empírico que busca desvendar de forma crítica e sistemática um material obtido (Bardin, 2011).

A partir da descrição da entrevista foi realizada uma linha do tempo com os principais marcos temporais e decretos que impactaram o funcionamento da cadeia curta analisada, que ajudaram a entender o caminho de alterações ocorridas na área social, econômica e gerencial, assim como as alternativas propostas pela ADS para minimizar os impactos em termos de geração de emprego, logística, renda.

## **Resultados e Discussão**

### **1. Cadeia de Suprimentos Curtas e Sustentáveis**

Aguiar (2010) explica que o termo Supply Chain Management (SCM) foi introduzido na década de 1980 para tratar assuntos de logística de transportes, estocagem e distribuição além das operações como gestão de compras, planejamento e controle de produção. O autor explica que as cadeias de suprimentos podem ter cinco perspectivas sendo elas estrutural, na qual relacionamentos unilaterais são substituídos por multifacetados; sistêmica que foca na eficiência da matéria prima até o consumo; estratégica, mais focada em obter vantagens competitivas e bom posicionamento sobre os demais fornecedores; de relacionamento e de negócios que é voltado desde a produção do bem até a entrega ao cliente.

E na estrutura da SCM que as bases teóricas sobre o que são as Cadeias Curtas de Suprimentos (CCS) são apresentadas. Isto porque o estudo de cadeias alternativas ajuda a desenvolver novos meios para obter benefícios sociais e econômicos aos envolvidos. Segundo Tundys e Wiśniewski (2020) a maximização do lucro é uma das principais razões para iniciar negócios nesse tipo de estratégia de cadeia de suprimentos.

Já para Chiffolleau et al. (2019), pesquisador do modelo na Europa, afirma que as cadeias curtas de suprimento de alimentos são organizações econômicas projetadas por interações sociais, isto é, novos modelos econômicos baseados em interação, confiança e reconhecimento mútuo dos

envolvidos. Corroborando para os resultados a respeito, Schmutz (2020) afirma que Londres possui um cenário alimentar vibrante, composto por muitos tipos diferentes de "cadeias curtas de suprimento de alimentos" urbanas e periurbanas (SFSCs).

À luz das demais explicações de RENTING (2003), AGUIAR (2018) informa que as cadeias curtas ganham esse nome devido às curtas distâncias presentes entre produtores e consumidores, há ainda a definição de CHAFFOTTE e CHIFFOLEAU (2007) que conceituam como circuitos agroalimentares, definidos como aqueles que estimulam a proximidade entre os produtores e consumidores.

Aguiar (2018) também acredita que as cadeias curtas também facilitam os produtores a obter maior valor da cadeia alimentar, implicando que, cadeias curtas incluem dimensões sociais, espaciais e econômicas. Espacial pela diminuição da distância que o alimento deve ser transferido dos locais de produção para os de consumo; social pelo incentivo ao contato direto entre produtores e consumidores, construindo confiança e integração comunitária.

Aguiar et al (2018) afirmam que cadeias curtas de suprimento curtas ou ainda Cadeias Curtas de Suprimento de Alimentos (SFSCs), "fornecem um substituto confiável para as cadeias de suprimentos convencionais, pois seus alimentos refletem as características de "local", "natural", "saudável" e "confiável" (2018, p.1) e que essas mesmas cadeias alternativas estão sendo vistos emergindo dos princípios da autonomia, solidariedade, segurança alimentar, justiça social, respeito pelas cultura e tradição.

Anjos e Caldas (2017) usam a expressão *Alternative Food Networks* ou redes agroalimentares alternativas (AFN) para demonstrar o conceito de produção, distribuição de alimentos que buscam criar uma consciência de mundo por meio de ações coletivas, mas mais voltado para abordagem crítica do consumo e para o cultivo sustentável.

Segundo Preiss (2019) a literatura internacional tem mobilizado uma diversidade de quadros teórico-conceituais para analisar estas dinâmicas, os mais frequentemente encontrados são: cadeias alternativas (Tundys e Wiśniewski, 2020), *Alternative Food Networks* (AFN) (Anjos e Caldas, 2017) cadeias curtas de suprimento de alimentos (Schmutz, 2020).

Para Preiss (2019) é a partir desse relacionamento que surge entre os consumidores e agricultores que se inicia uma prática alimentar mais saudável e mais diversa do ponto de vista nutricional, com a ingestão de alimentos locais e sazonais.

A questão é o que acontece quando uma cadeia desse nível sofre com crises de dimensões mundiais como a recente na área de saúde causada pelo COVID-19, que causou impactos tanto na produção quanto no consumo.

É necessário levar em conta que, segundo Carneiro et al. (2019) a tabela de análise dos autores Sheffi e Rice (2005) em uma matriz 2x2 para apresentar o grau de vulnerabilidade em relação aos riscos, na qual existe o Baixo Impacto Alto impacto, Alta probabilidade de riscos ou ruptura, Alta vulnerabilidade, Baixa probabilidade de riscos ou ruptura, Baixa vulnerabilidade.

Sendo assim a alta probabilidade e baixo impacto são os problemas com transporte; alta probabilidade e alto impacto: perda de principal fornecedor, problemas com qualidade, ou recessão

econômica; baixa probabilidade e baixo impacto: violência no local de trabalho; Baixa probabilidade e alto impacto: terrorismo, terremotos, ou falência de fornecedores.

Nesse meio instável para empreendimentos está a cadeia de suprimentos, que responde pelo abastecimento em tempos convencionais ou não.

## **2. Cadeias curtas na Amazônia e o papel do estado e das políticas públicas**

Conforme relatado anteriormente, os movimentos para a construção de cadeias curtas dentro do sistema agroalimentar buscam trazer alternativas em termos de produção, circulação e consumo dos alimentos desenvolvidos em sistema rural.

Gazolla (2019) corrobora que as cadeias curtas buscam promover a inclusão socioeconômica de grupos de produtores e consumidores marginalizados pelo sistema agroalimentar dominante. Essa construção tem um direcionamento maior aos pequenos agricultores familiares, objetivando oferecer oportunidades econômicas, assim como na promoção de espaços e ocasiões para que os consumidores possam se manifestar em relação a suas preferências alimentares e ter acesso a produtos saudáveis, com qualidade e a preços justos.

Essa ênfase justifica-se porque os pequenos produtores e as produções familiares, principalmente as concentradas no interior dos estados de grande extensão territorial, carecem de meios financeiros para se tornarem empresários, e tal concentração abre a possibilidade para que eles atuem como fornecedores ou distribuidores na cadeia de suprimentos.

Além disso, a noção de engajar o pequeno agricultor na cadeia de suprimentos é consistente com as sugestões articuladas por Karnani (2007) e Vachani e Smith (2008), porque podem criar mais empregos e gerar mais renda para os grupos menos favorecidos dessa cadeia.

De acordo com Tang (2018), o grupo de pequenos produtores enfrenta três grandes restrições à participação em várias operações da cadeia de suprimentos efetivamente, das quais destaca-se a falta de acesso ao financiamento, a falta de acesso ao mercado e a baixa produtividade. Os pontos destacados refletem a situação atual das cadeias curtas de alimentos na Amazônia.

Homma et al. (2014) descrevem que agricultura na Amazônia é caracterizada por uma variedade de combinações entre as atividades extrativas, culturas anuais ou perenes, pecuária, hortaliças, caça e pesca. Essas combinações indicam a formação, em média, de 84 macrossistemas utilizados pelos produtores na região e a pequena produção insere neste conjunto de atividades, em diversas combinações, aproveitamento de recursos naturais disponíveis, mercados e na sua estratégia de sobrevivência, pois a pequena produção apresenta um conjunto de características inerentes ao bioma Amazônia.

A região amazônica se caracteriza pela pobreza de sua população, perceptível pelo Produto Interno Bruto (PIB) per capita, inferior à média brasileira, do contingente atendido pelo Programa Bolsa Família, que perfaz 20,37% (04/ 2014) do total nacional para uma região que concentra 13,4% da população brasileira (2010). O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de todas as Unidades Federativas da Amazônia Legal é inferior ao do país (HOMMA et al., 2014).

Neste sentido, fica perceptível que, para o desenvolvimento das cadeias curtas na Amazônia, as políticas públicas que apoiam o desenvolvimento dos pequenos agricultores ou da agricultura familiar são essenciais. Cunha et al (2017) esclarecem que as desigualdades socioeconômicas são traços marcantes não só da região Amazônica, mas da sociedade brasileira como um todo, e sua superação requer estratégias adequadas no sentido de direcionar prioritariamente o acesso a políticas públicas para indivíduos ou segmentos em situação de vulnerabilidade e risco social.

Considerando-se essa conjuntura, as políticas públicas que enfocam determinados grupos sociais ganham destaque ao objetivarem a melhoria da qualidade de vida e a busca da solução de superação destes problemas.

No Amazonas, estado que compõem a Amazônia legal, a pequena produção está em processo de mutação, com o crescente avanço político, que gerou a formação de associações, sindicatos e grupos de interesse. O estado passou a atuar em diversas frentes que historicamente foram pautas de reivindicações dos movimentos sociais rurais, como crédito, seguro, mercado, infraestrutura, gerenciamento e a formação de uma cadeia curta de suprimento por meio de programas que são fomentados por verbas do governo estadual.

Essas frentes, assim como várias outras no Estado do Amazonas, sofreram impactos e remodelações para atender às necessidades oriundas da pandemia do Novo Coronavírus (COVID-19), os quais são relatados no tópico seguinte.

## **2.1. Efeitos da Covid-19 na cadeia curta de suprimento de alimentos no Amazonas**

As ações de restrição visando conter a propagação do Covid-19 atingiram a cadeia curta de suprimento de alimentos no Amazonas a partir de o dia 16 de março de 2020, com o decreto que estabelecia emergência na saúde pública no Estado do Amazonas, pelo prazo de 120 (cento e vinte) dias (Decreto Nº 42061 DE 16/03/2020).

Para evitar aglomerações, a Agência de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (ADS) suspendeu a realização de nove feiras regionais em Manaus e 21 no interior do estado. Também por conta da pandemia de Covid-19, a Feira do Pescado, realizada anualmente em vários postos de venda fixos em Manaus na época da Semana Santa, foi cancelada.

As aulas das escolas Estaduais e Municipais, onde se desenvolve o Programa de Regionalização da Merenda Escolar, foram paralisadas no dia 16 de março e permanecem suspensas até o presente momento.

No curto prazo, o fechamento de escolas e feiras-regionais, principais consumidores da produção dos pequenos produtores do estado, caracterizou a perda quase completa de todo um canal de distribuição.

No dia 19 de março de 2020, com um segundo decreto, os serviços de transporte fluvial de passageiros, operados por embarcações de pequeno, médio e grande porte, de qualquer natureza, foram suspensos (Decreto Nº 42.087, DE 19 DE MARÇO DE 2020).

Souza et al (2011) destacam que na região Norte do Brasil, devido às características geográficas, o modal hidroviário torna-se o mais utilizado pelas empresas que utilizam com

frequência o transporte fluvial, sobretudo para chegar ao interior dos estados do Amazonas e do Pará. A região da Amazônia tem 25.000 quilômetros de rios navegáveis, mais que o dobro das estradas existentes pavimentadas.

Com tal característica, como tentativa de barrar a entrada da Covid-19 no interior, houve a suspensão dos serviços de transporte intermunicipal terrestre e fluvial por parte do governo estadual, um dos principais canais de transporte dos produtores do interior do estado.

As medidas de isolamento domiciliar nas regiões rurais ribeirinhas levaram ao aumento da vulnerabilidade da população, com impactos no âmbito social, na saúde e na economia. Como agravantes estão as condições socioeconômicas dos grupos locais que dependem de apoio dos projetos públicos e financeiros e o escoamento da produção, que concentram em grande parte produtos perecíveis.

Considerando tais impactos, no tópico seguinte são detalhados os procedimentos metodológicos adotados para o cumprimento dos objetivos traçados para o artigo.

### **3. O papel da ADS como gestora da cadeia curta de suprimentos do Amazonas**

A região amazônica, situada no Norte do Brasil, possui peculiaridades. Além da sua ampla biodiversidade que possibilita formas de crescimento sustentável há desafios de transporte e comunicação que dificultam a logística (ALENCAR et al., 2010).

Com uma dinâmica de abastecimento visando ora suprir os consumidores locais com alimentação de qualidade adequada e paralelamente fomentar o empreendedorismo local, gerando benefícios econômicos, além de alimentares, a Agência de Desenvolvimento Sustentável (ADS) do Amazonas administra o meio campo entre os recursos do governo, os produtores locais e a logística de abastecimento de municípios ribeirinhos.

Segundo Cunha (2017), a partir de 1990 houve uma mudança do olhar do governo em relação à agricultura familiar, o que motivou a criação de programas de fomento, chegando a criar em 1995 o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura.

A Agência de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas – ADS, criada pela lei delegada nº 118 de 18 de maio de 2007 que alterou a denominação e os objetivos da Agência de Agronegócios do Estado do Amazonas – AGROAMAZON, vinculada à Secretaria de Estado de Produção Rural – SEPROR, realiza o papel de agente catalisador das negociações entre os agricultores familiares, produtores rurais, pescadores, extrativistas e suas organizações (associações e cooperativas), empresários do setor primário (agroindústrias, etc.), e os mercados consumidores privados e governamentais, viabilizando assim a interação comercial entre o setor produtivo rural e o mercado consumidor, atendendo assim aos requisitos de fornecer produtos “local”, “natural”, “saudável” e “confiável” (AGUIAR, 2018), bem como o encurtamento da cadeia convencional (CHIFFOLEAU, 2019).

A ADS é a gestora do Programa de Regionalização da Merenda Escolar (PREME) desde 2004. Inicialmente, ainda como Agroamazon, a participação consistiu no fornecimento de (08) oito

produtos hortifrutigranjeiros destinados à merenda escolar, e no presente ano (2020), conta com 51 (cinquenta e um) produtos que compõem o cardápio das escolas estaduais.

A ADS coordenada o Preme e mais 26 feiras da agricultura familiar de produtos regionais em 26 municípios do interior do estado do Amazonas (Anori, Atalaia do Norte, Barreirinha, Benjamim Constant, Beruri, Boa Vista do Ramos, Careiro, Carauari, Humaitá, Iranduba, Lábrea, Manacapuru, Manicoré, Maués, Nhamundá, Novo Airão, Novo Aripuanã, Parintins, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva, São Paulo de Olivença, Silves, Tabatinga, Tefé, Tabatinga, Tefé, Tonantins, Urucará), além de 8 feiras em Manaus.

Por meio do PREME, o Governo do Amazonas substitui os gêneros alimentícios importados de outros estados por produtos regionais na merenda escolar, assegurando uma alimentação a mais de 520 mil estudantes diariamente. Esses produtos que chegam às escolas da rede estadual de ensino na capital e demais municípios são oriundos de pequenos agricultores e cooperativas regionais, contribuindo para a interiorização do desenvolvimento e o resgate de hábitos alimentares saudáveis, além de gerar oportunidade de empregos e valorizar a produção agrícola regional.

A relação fomentada pela ADS é de proximidade e confiança entre produtor e consumidor, uma vez que, ao criar a logística e disponibilizar a estrutura como espaços para feiras populares, a agência contribui não somente no papel de estado em fomentar o setor primário, como também promove a relação direta entre quem compra e quem vende.

Entretanto, com a pandemia causada pelo coronavírus, COVID-19, a busca por conter a proliferação do vírus que causa uma infecção respiratória levou autoridades governamentais a fechar estabelecimentos como escolas, lojas, centros culturais e demais áreas que levassem a movimentação como feiras e shoppings.

A decisão afetou o escoamento da produção e demandou novas orientações para a logística de entrega ao consumidor, pois a dinâmica de reabastecimento precisou ser reorganizada desde a realocação de recursos, passando pela quantidade e forma de entrega do alimento.

#### **4. Os desafios e alterações da gestão da ADS frente à pandemia de Covid-19**

Os detalhes da pesquisa ora apresentados, demonstram que a pandemia de coronavírus causou claro impacto na cadeia curta de suprimentos no Amazonas. À medida que o mundo tenta navegar por esse período difícil, a maioria das empresas e organizações luta para manter um fluxo constante de bens e serviços necessários. Em se tratando de alimentos perecíveis, a gestão de torna mais complexa, necessitando de ações rápidas e ágeis.

Muitos modelos e estruturas construídos na literatura existente não foram capazes de gerenciar essas interrupções e, como tal, muitas empresas não estão tendo estratégias adequadas para lidar com o problema. Para empresas e organizações que gerenciam cadeias de suprimentos, mesmo que curtas e sem interferência de intermediários, é realmente fundamental identificar estratégias para lidar com essa crise. Nesse papel e considerando todas as complexidades da cadeia curta de suprimentos de alimentos do estado no Amazonas, apresenta-se em uma linha temporal as ações implementadas pela Agência de Desenvolvimento do Estado do Amazonas.



Para melhor detalhamento, apresenta-se uma descrição de como as ações eram implementadas antes da pandemia e em seguida as ações após o surgimento da pandemia, divididas de acordo com as especificidades das ações.

#### 4.1.1 Descrição das etapas de movimentação da cadeia de suprimento gerenciada pela ADS antes pandemia

No que diz respeito à Logística, foram definidas as seguintes etapas:

- Receber orçamento do Governo
- Cadastrar produtores locais/Associações/Agroindústrias
- Fechar a programação semanal de quais produtores vão entregar e quais produtos vão fornecer
- Passa para a empresa de logística fazer a arrecadação na região metropolitana e entorno.
- Após a coleta é levado para escolar para a distribuição em cima da per capita de alunos de cada escola.
- Separar os itens, pesar, embalar.
- Entregar nas escolas para gestão pela Secretaria de Educação.

Nos casos de produtos processados como poupa de açaí, filé de pescado e filé de pirarucu, a logística é alterada, pois é necessário passar por um 'beneficiamento', isto é, por frigoríficos especializados no manejo do produto e que sejam detentores do selo de inspeção, o que altera o processo, pois é necessário que o alimento processado seja solicitado pela ADS tem tempo hábil para o produtor entregar em um frigorífico e lá ser feito o procedimento antes da coleta pela frota de caminhões. Segundo o presidente da agência e responsável pela logística da ADS, são credenciadas associações e também frigoríficos para o serviço:

Vamos supor que ele faça parte da associação dos pescadores de Manacapuru e vamos supor que eles queiram fornecer o pescado para a gente, eles vêm, se credenciam, mas nisso eles vão ter que apresentar um contrato de prestação de serviço com um frigorífico aqui do estado que tenha selo de inspeção, aí ela captura o peixe, leva para o frigorífico que beneficia o peixe, embala e entrega. Às vezes isso aí é um fator que chega a ser negativo porque alguns não acessam essa política pública por conta de todo esse trâmite (Entrevistado ADS).

#### 4.1.2 Descrição das etapas de movimentação da cadeia de suprimento durante período de pandemia

Durante a pandemia do COVID-19, a ADS estabeleceu algumas estratégias para o gerenciamento da cadeia de suprimento. Inicialmente, a agência interrompeu o funcionamento de todas as 26 feiras de produtos regionais no estado do Amazonas, além disso, as suspensões das aulas escolares da rede estadual alteraram todo o calendário de coleta e distribuição do PREME, que precisou ser paralisado.

Por meio da Lei nº. 5.161, de 02 abril de 2020, aprovada pela Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas, como forma de minimizar o impacto causado pelo coronavírus à comercialização dos produtos, o governo do estado destinou 1,6 milhão de reais para aquisição dos produtos dos produtores que comercializam nas feiras da ADS e disponibilizou 5 milhões para aquisição de produtos do PREME.

Os produtos adquiridos foram doados a famílias em vulnerabilidade social e que estavam cadastradas no Fundo de Promoção Social, na Secretaria de Estado de Justiça, Direitos Humanos e Cidadania e na Secretaria Estadual de Assistência Social.

Além de participar do PREME, os produtores ainda têm a possibilidade de participar do Balcão de Agronegócios da ADS, um programa criado em agosto de 2016, que catalisa as negociações entre produtores rurais ou extrativistas (produtores individuais, famílias, associações, cooperativas) e os consumidores, sejam eles privados e/ou governamentais, buscando escoar a produção excedente.

Em complemento às informações das ações implementadas pela ADS, a pesquisa comparou os valores e volumes comercializados pelos programas governamentais nos meses de março e abril dos anos de 2018, 2019 e 2020, conforme as tabelas abaixo.

Tabela 1 - Informações de valores (R\$) comercializados dos programas da ADS nos meses de março e abril dos anos de 2018, 2019 e 2020.

Programa	2018		2019		2020	
	Março	Abril	Março	Abril	Março	Abril
Balcão de Agronegócios	R\$ 349.190,00	R\$ 428.140,00	R\$ 605.810,00	R\$ 536.249,90	R\$ 529.759,80	R\$ 456.800,80
PREME	R\$ 5.059.260,60	R\$ 3.448.335,10	R\$ 3.986.982,00	R\$ 6.883.393,20	R\$ 1.124.575,10	R\$ 2.354.484,20

FONTE: Agência de desenvolvimento do Estado do Amazonas (ADS), 2020.

Tabela 2 - Informações de volume (kg) comercializado dos programas da ADS nos meses de março e abril dos anos de 2018, 2019 e 2020.

Programa	2018		2019		2020	
	Março	Abril	Março	Abril	Março	Abril
Balcão de Agronegócios	311.690kg	390.940kg	359.400kg	304.139Kg	248.438Kg	241.079Kg

PREME	677.819Kg	475.646Kg	525.699Kg	778.282Kg	229.09Kg	480.148Kg
-------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	-----------

FONTE: Agência de desenvolvimento do Estado do Amazonas (ADS), 2020.

Os dados das tabelas 1 e 2 demonstram considerável redução nos números e volumes comercializados no ano de 2020, mostrando que, mesmo com as ações de remanejamento de verbas para manutenção dos programas, houve reflexos negativos da pandemia na cadeia curta de suprimento de alimentos do Estado do Amazonas.

As ações e políticas públicas realizadas nos meses de março e abril revelam que o remanejamento das verbas pela Lei nº 5.161, de 02 de abril de 2020, foi fundamental para mitigar seus efeitos e minimizar os impactos e choque econômico na cadeia curta de suprimento no estado do Amazonas e, por conseguinte, nas famílias que atuam no fornecimento dos alimentos distribuídos.

As ações implementadas no período de pandemia imprimiram novas dinâmicas econômicas e sociais, que apesar da redução, mantiveram uma parte considerável da cadeia curta de suprimento em funcionamento, além de atender uma parcela da população suscetível aos riscos ocasionados pela falta de segurança alimentar.

## Conclusão

As cadeias curtas de abastecimento tornaram-se sistemas econômicos e sociais mais viáveis que as cadeias convencionais, extensas, permitindo a proximidade dos produtores com consumidores, aumentando a capacidade de escoamento de produção dos agricultores de interiores amazonenses, assim como propiciam uma alimentação de melhor qualidade com uma cadeia que inclui o beneficiamento de produtos participantes da cadeia alimentar incluídos no dia a dia de alunos em período escolar e demais colaboradores e consumidores em feiras.

O estudo contribui para o entendimento de ações que demonstram agilidade por parte do poder público e as alterações na gestão da cadeia de suprimentos curta realizada pela ADS em curto prazo, para conhecimento da operação logística do estado do Amazonas composto por 62 municípios e para reconhecer os processos de flexibilidade na gestão no interior do Amazonas. Com isso é possível perceber que a cadeia é benéfica ao diminuir o consumo de alimentos processados industrialmente (GAZOLLA, 2019), como também que os desafios não se restringem somente ao transporte (ALENCAR, et al, 2010), como também em etapas de planejamento e divisão do produto.

Outro ponto significativo é que o fomento por parte do governo e a gestão da ADS nessa cadeia curta possibilita a escalada da atividade, tirando as pessoas da marginalidade imposta pelo sistema de cadeias extensas e globalizadas, quando promove a descentralização de compras em cadeias nacionais para dar espaço aos microempreendedores.

Apesar da relevância acadêmica e empresarial das estratégias de gestão de crises, em geral, a recente crise do covid-19 em particular, alterou hábitos sociais e representou perigo não

somente para saúde como também para a economia. Uma situação única que mereceu destaque e ainda precisa de estudos acadêmicos que apresentem as consequências dessa experiência de distanciamento e os desafios a serem vencidos pelas cadeias curtas na retomada da atividade diária.

Como limitações encontradas estão a dificuldade de acesso considerando as restrições da pandemia. Para as demais pesquisas ficam como possibilidade de trabalho entrevistas estruturadas com as famílias de produtores e participantes de cooperativas para entender sob um novo ponto de vista os impactos de produção, renda e mobilidade durante a pandemia.

## Referências

AGUIAR, E.C. **Contribuição ao estudo do fator risco no desempenho de organizações e cadeias de suprimentos**. Tese (Doutorado em Administração). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo (FEA-USP), 2010.

AGUIAR, L.C.; DELGROSSI, M. E.; THIM, K. M. **Cadeia de suprimentos curta de alimentos: características de uma fazenda familiar**. *Cienc. Rural*, Santa Maria, v. 48, n. 5, e20170775, 2018. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84782018000500800&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782018000500800&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 30 de junho de 2020.

ALENCAR, et al. **Logística e sustentabilidade na região amazônica: Análise da cadeia de suprimentos de uma bioindústria do ramo de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos no estado do Pará**. XXX Encontro Nacional de Engenharia e Produção. São Carlos, SP. 2010.

ALVES-MAZZOTTI, A J. e GEWANDSZNAJDER, F. **O Método nas Ciências Naturais e Sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Editora Pioneira, 1999. 203p.

ANJOS, Flávio Sacco dos; CALDAS, Nádia Velleda. **A dinâmica dos canais curtos de comercialização: o caso do Projeto Campagna Amica na Itália**. *Soc. estado.*, Brasília, v. 32, n. 3, p. 771-792, 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69922017000300771&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922017000300771&lng=en&nrm=iso)>. Acesso: 30.junho.20.

BANDEIRA-DE-MELLO, R.; CUNHA, C. Grounded theory. In: GODOI, C.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.; SILVA, A. (Org.). **Pesquisa qualitativa em organizações: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2006.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011

BOONS, F., MONTALVO, C., QUIST, J., WAGNER, M. **Sustainable Innovations**. Business Models and Economic Performance: An Overview. *Journal of Cleaner Production*. 45, 1-8. 2013.

CAPPELLI, A., & CINI, E. **Will the COVID-19 pandemic make us reconsider the relevance of short food supply chains and local productions?** *Trends in Food Science & Technology*, 99, 566–567. (2020). Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.03.041>. Acesso: 28.junho.20.

CARNEIRO, ET AL. **Gerenciamento de riscos para a cadeia de suprimentos: Uma Revisão sistemática de literatura**. *Revista Produção Online*. Florianópolis, SC, v. 19, n. 3, p. 1048-1068, 2019.

CAVALLINI, MARTA. **Greve de caminhoneiros afeta abastecimento em supermercados e paralisa produção de frigoríficos**. Disponível em <<https://g1.globo.com/economia/noticia/grevedos-caminhoneiros-afeta-abastecimento-de-pereciveis-em-supermercados-e-paralisa-producao-de-frigorificos.ghtml>> Acesso em 8 de julho de 2020.

CHIFFOLEAU, Y., MILLET-AMRANI, S., ROSSI, A., RIVERA-FERRE, M. G., & MERINO, P. L. **The participatory construction of new economic models in short food supply chains.** Journal of Rural Studies, 68, 182–190. 2019. disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.01.019>. Acesso: 25.maio.20

CUNHA Wellington A.; FREITAS, Alan; SALGADO, Rafael F. **Efeitos dos Programas Governamentais de Aquisição de Alimentos para a Agricultura Familiar em Espera Feliz, MG.** RESR, Piracicaba-SP, Vol. 55, No 03, p. 427-444, Jul./Set. 2017.

DEL RIO-CHANONA, R.M., MEALY, P., PICHLER, A., LAFOND, F. & FARMER, D.F. **Supply and demand shocks in the COVID-19 pandemic:** An industry and occupation perspective. COVID Economics Vetted and Real-Time Papers, Centre for Economic Policy Research Press, Issue 6, 2020. Disponível em: <https://cepr.org/content/covid-economics-vetted-and-real-time-papers-0>. Acesso: 10.maio.20