

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM
FACULDADE DE ESTUDOS SOCIAIS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

JÚLIO CÉSAR ELERES CAMPOS

**Negócios de impacto socioambiental e suas cadeias de suprimentos: O caso
da Casa de Comidas Indígenas Biatüwi**

MANAUS
2023

JÚLIO CÉSAR ELERES CAMPOS

Negócios de impacto socioambiental e suas cadeias de suprimentos: O caso da Casa de Comidas Indígenas Biatüwi

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Administração da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), como requisito para obtenção do título de Bacharel.

Orientador: Prof. Dr. Aristides da Rocha Oliveira Junior

Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Fabiana Lucena Oliveira

MANAUS

2023

JÚLIO CÉSAR ELERES CAMPOS

Negócios de impacto socioambiental e suas cadeias de suprimentos: O caso da Casa de Comidas Indígenas Biatüwi

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Administração da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), como requisito para obtenção do título de Bacharel.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em 30/10/2023

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. ARISTIDES DA ROCHA OLIVEIRA JUNIOR- UFAM
Orientador

Prof. Dr. JURANDIR MOURA DUTRA - UFAM
Membro

Prof^a. Dr^a. FABIANA LUCENA OLIVEIRA
Membro externo e Coorientadora

Negócios de impacto socioambiental e suas cadeias de suprimentos: O caso da Casa de Comidas Indígenas Biatüwi

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo mapear a cadeia de suprimentos da Casa de Comidas Indígenas Biatüwí, um restaurante que busca resolver problemas sociais e ambientais, enquanto desenvolve sua sustentabilidade financeira. O estudo se propõe a identificar os elementos e atores envolvidos na cadeia de suprimentos do restaurante, mapear o caminho percorrido pelos suprimentos desde os fornecedores até o consumidor final e, assim, contribuir para a identificação de pontos passíveis de otimização para o Biatüwí, que virão a impactar no processo de aceleração do restaurante. Espera-se que os resultados deste estudo contribuam para uma compreensão mais aprofundada da cadeia de suprimentos do restaurante Casa de Comidas Indígenas Biatüwí, permitindo melhorias perceptíveis no abastecimento de suprimentos. O mapeamento da cadeia de suprimentos é essencial para a gestão eficiente e sustentável de organizações, auxiliando na busca por maior eficiência, qualidade e competitividade.

Palavras-chave: Negócios de impacto socioambiental; Cadeias de suprimentos; Cadeia de suprimentos sustentável.

Social and Environmental Impact Businesses and Their Supply Chains: The Case of the Casa de Comidas Indígenas Biatüwi.

ABSTRACT

This undergraduate thesis aims to map the supply chain of Biatüwí Indigenous Food House, a restaurant that seeks to address social and environmental issues while enhancing its financial sustainability. The study aims to identify the elements and actors involved in the restaurant's supply chain, map the path taken by supplies from suppliers to the end consumer, and thus contribute to identifying optimization points for Biatüwí. These optimizations are expected to impact the restaurant's acceleration process. The results of this study are expected to contribute to a deeper understanding of Biatüwí restaurant's supply chain, enabling noticeable improvements in supply provisioning. Supply chain mapping is essential for efficient and sustainable management of organizations, assisting in the pursuit of greater efficiency, quality, and competitiveness.

Keywords: Socioenvironmental impact businesses; Supply chains; Sustainable supply chain.

SUMÁRIO

1. Introdução	6
2. Referencial teórico	7
2.1. Mapeamento do fluxo de valor – MFV.....	7
2.2. Negócios de impacto socioambiental	8
2.3. Gestão de cadeia de suprimentos.....	10
2.4. Cadeia de suprimentos sustentável	11
3. Metodologia.....	13
3.1. Seleção do objeto de estudo.....	13
3.2. Abordagem metodológica	13
3.3. Coleta de dados	13
3.4. Análise de dados	14
4. Análise de dados e discussão de achados	15
4.1 Caracterização da cadeia de suprimentos	15
4.2 Identificação de desafios e gargalos	17
4.3 Oportunidades de melhoria.....	18
5. Conclusão.....	21
Referências.....	23
Anexos.....	25

1. Introdução

No cenário contemporâneo do Brasil, observa-se um aumento significativo de empreendedores que buscam não apenas o retorno financeiro e o reconhecimento de um empreendimento bem-sucedido, mas também almejam solucionar questões de relevância social e ambiental, contribuindo positivamente para a sociedade e o meio ambiente. Essa abordagem característica dos negócios de impacto socioambiental propõe a integração entre a resolução de problemas sociais e/ou ambientais como atividade principal, juntamente com o desenvolvimento de sustentabilidade financeira baseada nas dinâmicas do mercado e uma monitorização constante dos impactos gerados. No contexto deste estudo, a organização de foco é a Casa de Comidas Indígenas Biatüwí, um estabelecimento gastronômico que proporciona uma experiência culinária fundamentada nos hábitos alimentares cotidianos da etnia Sateré-mawé .

Contudo, organizações desse tipo, mesmo alcançando a estabilidade financeira, não atuam de maneira isolada. Além de estabelecer relações sólidas com clientes, investidores e parceiros, todas elas enfrentam o desafio de gerenciar a interação com seus fornecedores de insumos, que são parte integrante do escopo de impacto visado pela organização. No caso do Biatüwí, a cadeia de suprimentos é significativamente abastecida por comunidades pertencentes à etnia Satere mawe, cuja subsistência também deriva da oferta de matérias-primas para o restaurante, contribuindo para uma economia local vital à prosperidade das comunidades.

A relevância da gestão da cadeia de suprimentos de um empreendimento torna-se evidente sob essa ótica, demandando uma compreensão aprofundada dos métodos, estratégias, atores e conexões que asseguram o bom funcionamento dessa complexa rede de fornecimento.

No âmbito deste contexto, o presente artigo tem por objetivo responder a seguinte pergunta: Como se configuram as cadeias de suprimentos da Casa de Comidas Indígenas Biatüwí? Em particular, aprofundaremos na cadeia de suprimentos da Casa de Comidas Indígenas Biatüwí, com o intuito de identificar os elementos, interações e desafios que moldam seu funcionamento. Ao abordar esses objetivos, a pesquisa almeja contribuir com insights valiosos para a compreensão da dinâmica da gestão de cadeias de suprimentos em negócios orientados pelo impacto social e ambiental.

A estrutura do artigo é a seguinte: a Seção 1 oferece uma visão panorâmica do cenário

atual dos negócios de impacto no Brasil, introduzindo o caso do Biatüwí como ponto central. A Seção 2 explora o referencial teórico, apresentando conceitos relevantes relacionados aos negócios de impacto socioambiental e à gestão de cadeias de suprimentos. A Seção 3 esboça a metodologia da pesquisa, detalhando os métodos de coleta de dados empregados. A Seção 4 apresenta os resultados do estudo, oferecendo percepções sobre a configuração e dinâmica da cadeia de suprimentos do Biatüwí. Por fim, a Seção 5 conclui o artigo, resumizando as principais descobertas e discutindo suas implicações tanto para a compreensão teórica quanto para a aplicação prática.

Em síntese, este artigo empreende uma investigação para desvendar a intrincada teia de dinâmicas de cadeia de suprimentos no contexto de negócios de impacto socioambiental. Ao examinar o caso da Casa de Comidas Indígenas Biatüwí, buscamos lançar luz sobre as nuances operacionais, desafios e oportunidades subjacentes à busca por aprimoramento social e práticas comerciais sustentáveis.

2. Referencial teórico

2.1. Mapeamento do fluxo de valor – MFV

O mapeamento do fluxo de valor é uma metodologia amplamente utilizada para analisar e visualizar os processos de produção e identificar oportunidades de melhoria dentro de uma organização. Segundo Rother e Shook (1999), o mapeamento do fluxo de valor é definido como "uma representação visual que descreve o fluxo de informações e materiais necessários para entregar um produto ou serviço a um cliente".

Uma das principais vantagens do mapeamento do fluxo de valor é sua capacidade de proporcionar uma visão holística e integrada dos processos organizacionais. Como ressaltado por Rother e Shook (2009), "o mapeamento do fluxo de valor permite que as empresas entendam a totalidade de seu sistema de produção, desde a chegada da matéria-prima até a entrega do produto final". Isso possibilita uma compreensão clara dos gargalos, tempos de espera, atividades desnecessárias e outras ineficiências que podem afetar a produtividade e a qualidade.

O mapeamento do fluxo de valor utiliza uma série de ferramentas visuais, como o mapa do estado atual e o mapa do estado futuro, para identificar e planejar melhorias

nos processos. Conforme destaca Rother (2009), "o mapa do estado atual representa a situação atual, evidenciando as atividades e os tempos de ciclo em cada etapa do processo". Já o mapa do estado futuro descreve o estado desejado, identificando as mudanças necessárias para alcançar maior eficiência e eliminar desperdícios.

Uma das principais contribuições do mapeamento do fluxo de valor é a identificação e eliminação dos desperdícios nos processos. De acordo com Ohno (1988), "o mapeamento do fluxo de valor é uma ferramenta essencial para o Sistema Toyota de Produção, permitindo a redução dos tempos de espera, estoques excessivos, transporte desnecessário e outros tipos de desperdício". Essa abordagem enxuta auxilia as organizações a alcançarem maior eficiência e eficácia em seus processos produtivos.

Além disso, o mapeamento do fluxo de valor também promove a colaboração e o alinhamento entre diferentes áreas e equipes dentro da organização. Conforme destacado por Rother e Harris (2008), "o mapeamento do fluxo de valor é uma ferramenta que facilita a comunicação e o trabalho em equipe, promovendo a compreensão mútua dos processos e permitindo a identificação de soluções conjuntas". Isso fortalece a cultura de melhoria contínua e a busca por excelência operacional.

Em síntese, o mapeamento do fluxo de valor é uma metodologia poderosa para analisar e otimizar os processos organizacionais. Com sua abordagem visual e foco na redução de desperdícios, o mapeamento do fluxo de valor possibilita uma compreensão completa dos processos, identificação de oportunidades de melhoria e alinhamento entre equipes. É uma ferramenta essencial para as organizações que buscam aprimorar sua eficiência, qualidade e competitividade.

2.2. Negócios de impacto socioambiental

Os negócios de impacto socioambiental são um tipo de empreendimento que busca simultaneamente gerar retornos financeiros e impacto social e/ou ambiental positivo. Segundo Martin e Osberg (2007), esses negócios são definidos como "organizações híbridas que buscam atender necessidades sociais de maneira inovadora e eficiente". Eles têm como objetivo central resolver problemas sociais e ambientais, abordando questões que vão desde pobreza, desigualdade, acesso a serviços básicos, até degradação ambiental e mudanças climáticas.

Esses negócios são orientados por uma missão social ou ambiental explícita, como

destaca Bornstein (2004): "O objetivo principal dos negócios de impacto socioambiental é criar um impacto social ou ambiental positivo mensurável. Eles têm uma missão claramente definida que orienta todas as suas atividades e decisões". Essa missão é incorporada no próprio propósito do negócio, indo além da maximização do lucro e buscando gerar um impacto significativo na sociedade.

Para se enquadrarem nessa categoria, os negócios de impacto socioambiental adotam uma abordagem empreendedora, buscando soluções inovadoras e sustentáveis para os problemas sociais e ambientais que enfrentam. Segundo Dees (2001), esses empreendimentos são caracterizados por "uma combinação única de paixão pelo propósito social, motivação empreendedora, criatividade e habilidades de gestão empresarial". Eles buscam superar os desafios de forma criativa, encontrando novas maneiras de criar valor social e ambiental.

Um aspecto fundamental dos negócios de impacto socioambiental é a geração de impacto mensurável e positivo. Segundo Nicholls e Pharoah (2008), eles são caracterizados por "sua intenção deliberada de alcançar impacto social ou ambiental e sua responsabilidade em mensurar e relatar esse impacto". Essa medição de resultados é essencial para avaliar a eficácia das intervenções e direcionar as ações futuras.

Além disso, os negócios de impacto socioambiental buscam ser financeiramente sustentáveis, mesmo que sua principal motivação não seja o lucro. Eles adotam uma abordagem de sustentabilidade financeira, buscando equilibrar suas receitas e despesas para garantir sua viabilidade a longo prazo. Como argumenta Emerson (2003), "a sustentabilidade financeira é essencial para que esses negócios possam continuar gerando impacto no longo prazo e expandir seu alcance".

Esses negócios podem adotar diferentes modelos de negócio, como empresas sociais, cooperativas ou fundações empresariais, desde que estejam alinhados com os objetivos sociais e ambientais. Eles operam em diversos setores, como saúde, educação, energia, agricultura, entre outros, com o objetivo de enfrentar os desafios mais urgentes da sociedade e do meio ambiente.

Em suma, os negócios de impacto socioambiental representam uma abordagem empreendedora que busca combinar sucesso econômico com criação de valor social e/ou ambiental. Segundo Elkington (2004), eles fazem parte de um movimento mais amplo em direção a uma economia tripla (triple bottom line), que considera não apenas os resultados financeiros, mas também os impactos sociais e ambientais das

organizações. Esses negócios desempenham um papel fundamental na busca por soluções inovadoras e sustentáveis para os desafios globais, contribuindo para um futuro mais justo, equilibrado e sustentável.

2.3. Gestão de cadeia de suprimentos

A gestão de cadeia de suprimentos (GCS) é um campo estratégico que abrange o planejamento, coordenação e otimização de fluxos de materiais, informações e recursos ao longo de toda a cadeia, desde os fornecedores até os clientes finais (Christopher, 2016). A GCS envolve a integração e colaboração de múltiplos agentes, visando alcançar maior eficiência, agilidade e satisfação do cliente (Chopra & Meindl, 2016).

De acordo com Mentzer et al. (2001), a gestão de cadeia de suprimentos é uma abordagem holística que requer a cooperação de diversos parceiros da cadeia para criar e entregar valor ao cliente. Lambert et al. (1998) destacam a importância da colaboração e compartilhamento de informações como fundamentais para a eficácia da GCS, afirmando que "a coordenação eficaz dos fluxos de produtos e informações é a essência da gestão de cadeia de suprimentos bem-sucedida".

Um conceito-chave na GCS é o de sincronização dos processos. Autores como Fawcett e Magnan (2002) ressaltam que a sincronização busca alinhar os processos e atividades ao longo da cadeia de forma a minimizar tempos de espera e desperdícios. A adoção de estratégias como o Just-In-Time (JIT) visa eliminar estoques desnecessários e promover uma produção mais ágil e enxuta.

A tecnologia da informação desempenha um papel vital na moderna GCS. Através de sistemas integrados, como os sistemas ERP, as organizações podem compartilhar informações em tempo real, permitindo uma visão abrangente da cadeia e melhorando a tomada de decisões. Além disso, a análise de big data e o uso de tecnologias como a Internet das Coisas (IoT) estão revolucionando a capacidade de monitorar e otimizar processos em toda a cadeia (Ivanov, 2018).

Em resumo, a gestão de cadeia de suprimentos é uma disciplina multifacetada que engloba colaboração, sincronização e integração de processos para otimizar o fluxo de materiais e informações. A adoção de estratégias alinhadas, tecnologias avançadas e o foco no cliente são cruciais para obter vantagens competitivas e atender às demandas do mercado globalizado.

2.4. Cadeia de suprimentos sustentável

A gestão da cadeia de suprimentos (Supply Chain Management - SCM) é uma disciplina que tem evoluído desde a década de 1990, com a introdução de conceitos voltados para a incorporação de preocupações ambientais e sociais em seus processos. Segundo Pereira de Carvalho & Barbieri, dentre esses conceitos, destacam-se a Gestão Ambiental da Cadeia de Suprimento (Lippman, 2001), a Gestão da Cadeia de Suprimento Ambiental (Walker, Sisto & Mcbain, 2008) a Gestão da Cadeia de Suprimento Verde (Srivastava, 2007), e as Cadeias de Suprimento de Ciclo Fechado (Beamon, 1999). Embora esses conceitos possuam denominações distintas, eles compartilham a mesma preocupação: a incorporação de dimensões ambientais e econômicas à cadeia de suprimentos, ignorando, em grande medida, a dimensão social.

No entanto, a convergência entre a abordagem da Triple Bottom Line (TBL) e a SCM adquiriu relevância significativa a partir de 2008, com estudos de Carter & Rogers, Pagell & Wu e Seuring & Müller. Esses autores apresentaram definições e modelos conceituais para a Gestão da Cadeia de Suprimento Sustentável (Sustainable Supply Chain Management - SSCM). De acordo com Carter e Rogers (2008), a SSCM é definida como a integração estratégica e transparente das metas sociais, ambientais e econômicas da organização na coordenação sistêmica dos processos inter organizacionais de negócios, visando aprimorar o desempenho econômico de longo prazo da empresa e suas cadeias de suprimento.

O modelo proposto por Carter e Rogers (2008) para a SSCM adapta a lógica da TBL à SCM, priorizando ações sustentáveis que resultem em benefícios nas três dimensões da TBL. As práticas sociais e ambientais que não contribuem para o desempenho econômico da cadeia de suprimentos são questionadas, enquanto aquelas que demonstram resultados positivos nas três dimensões são consideradas atividades sustentáveis. Isso requer que a organização incorpore metas sociais, ambientais e econômicas em sua visão estratégica de longo prazo.

Outros autores, como Pagell e Wu (2009), destacam que a SSCM implica na adoção de práticas que tornem a cadeia de suprimentos mais sustentável, ao mesmo tempo em que mantém sua eficiência. A colaboração entre diferentes partes interessadas, a aplicação de tecnologias como a blockchain para rastreamento e a padronização de práticas são elementos-chave na busca por uma cadeia de suprimentos

verdadeiramente sustentável.

Essa sustentabilidade é composta por três componentes principais: a cadeia de suprimentos verde, que se concentra em práticas de responsabilidade ambiental ao longo do ciclo de vida do produto; a cadeia de suprimentos circular, que visa à reciclagem de produtos e à minimização do impacto ambiental; e a cadeia de suprimentos transparente, alvo desse projeto, que envolve a prestação de informações aos stakeholders, que abrangem a origem dos produtos, tipo de mão de obra empregado na produção, os métodos utilizados no processo de produção e demais questões relacionadas.

Segundo Rao & Holt (2005), a gestão sustentável das cadeias de suprimento visa promover o aumento da eficiência e otimização das relações de parceria do negócio, buscando a queda do índice de desperdício e auxiliando a redução de custos, ao mesmo tempo que aumenta a performance ambiental. Acerca das relações de parceria, “espera-se um aumento de imagem corporativa, vantagem competitiva e exposição de marketing” (RAO & HOLT, 2005). Porém a migração para práticas sustentáveis geralmente ocorre apenas ao se identificar benefícios financeiros e operacionais.

A implementação da sustentabilidade na cadeia de suprimentos requer a colaboração entre todos os atores envolvidos, o uso de tecnologias, a padronização de diretrizes e a divulgação transparente das práticas sustentáveis adotadas. Os benefícios dessa abordagem incluem a melhora da reputação da marca, o aumento da fidelização de clientes, a redução de custos e riscos, a promoção da inovação e a promoção do desenvolvimento sustentável.

No entanto, apesar dos benefícios evidentes, a implementação da sustentabilidade na cadeia de suprimentos ainda enfrenta desafios, como a falta de padronização, a resistência à mudança e a complexidade da coordenação inter organizacional. Muitas empresas estão começando a adotar práticas sustentáveis, mas há um longo caminho a percorrer para alcançar uma cadeia de suprimentos verdadeiramente sustentável (Universidade Stanford, Califórnia).

Para efetivamente implantar a sustentabilidade na cadeia de suprimentos, é necessário adotar uma abordagem abrangente que inclua o monitoramento das práticas de produção dos fornecedores, a análise dos processos sustentáveis dos fornecedores e a consideração da dimensão social, além do uso de tecnologia para otimizar processos e aprimorar a gestão de fornecedores.

Em síntese, a sustentabilidade na cadeia de suprimentos pode ser vista como uma abordagem que visa integrar considerações ambientais, sociais e econômicas na gestão dos processos inter organizacionais de negócios. Embora muitas empresas estejam começando a adotar práticas sustentáveis, ainda há desafios a serem superados para atingir uma cadeia de suprimentos verdadeiramente sustentável.

3. Metodologia

3.1. Seleção do objeto de estudo

Este estudo concentra-se no restaurante Casa de Comidas Indígenas Biatüwi, um restaurante singular que propõe um cardápio composto por pratos típicos do dia a dia das comunidades Sateré Maué e Tukano. A singularidade do restaurante reside em sua abordagem de preparar esses pratos com os métodos tradicionais utilizados nas comunidades indígenas, preservando, assim, a tradição culinária. Além da valorização cultural, a seleção deste restaurante como objeto de estudo deve-se também à sua significativa contribuição para a subsistência de indígenas pertencentes ao grupo étnico Sateré Maué.

3.2. Abordagem metodológica

Neste estudo, foi empregada uma abordagem metodológica qualitativa, que é adequada para uma investigação detalhada das práticas e experiências envolvendo a preparação e a oferta de pratos tradicionais indígenas. A pesquisa segue o modelo de estudo de caso, uma escolha apropriada para uma exploração aprofundada de um fenômeno específico no contexto natural de um restaurante, no caso, a operação de abastecimento de formigas dos tipos Sahai e Maniwara.

3.3. Coleta de dados

Para coletar dados que permitissem uma compreensão aprofundada da operação da Casa de Comidas Indígenas Biatüwi e dos métodos de obtenção desses ingredientes essenciais, foram empregados os seguintes métodos:

a) Observação direta do abastecimento de formigas no restaurante:

Utilizando a técnica de observação direta, foi documentado o processo de abastecimento de formigas, um ingrediente essencial em muitos pratos servidos no restaurante. A observação direta permitiu-nos capturar o fluxo de fornecimento, as práticas de armazenamento e as condições sob as quais as formigas são obtidas e utilizadas na culinária. Essa abordagem proporcionou uma visão mais abrangente do papel das formigas como parte da alimentação diária das comunidades indígenas envolvidas.

b) Entrevistas semiestruturadas com Clarinda Maria e Aline Ramos:

Duas entrevistas semiestruturadas foram conduzidas com as proprietárias e gestoras da Casa de Comidas Indígenas Biatüwi, Clarinda Maria e Aline Ramos. As entrevistas abordaram uma série de tópicos, incluindo o histórico do restaurante, práticas de preparação de alimentos, o fornecimento de ingredientes tradicionais, bem como desafios e oportunidades enfrentados no contexto do restaurante. As entrevistas ofereceram uma perspectiva valiosa sobre o funcionamento interno do restaurante e a manutenção das tradições culinárias indígenas.

c) Coleta de dados sobre o transporte de formigas da reserva indígena para o restaurante:

Esta fase da pesquisa concentrou-se em pesquisas acerca da regulamentação necessária para o transporte de formigas da reserva indígena para o restaurante em Manaus, abrangendo considerações relacionadas à legislação ambiental, aos direitos indígenas, à segurança alimentar e à documentação e permissões necessárias. Isso assegurou a conformidade com as leis e regulamentações aplicáveis à coleta e abate das formigas, e trouxe novos insights sobre pontos de melhora no processo de transporte dos ingredientes, contribuindo para uma análise mais aprofundada da operação da Casa de Comidas Indígenas Biatüwi

3.4. Análise de dados

Os dados coletados por meio da observação direta e das entrevistas foram submetidos a uma análise qualitativa. A análise de conteúdo foi utilizada para identificar padrões, atores e insights emergentes relacionados aos suprimentos

necessários para o funcionamento da cadeia, à gestão do tempo entre a coleta e o abastecimento do restaurante e ao impacto da preservação e valorização da tradição indígena.

4. Análise de dados e discussão de achados

Nesta seção, são apresentados os resultados da coleta de dados do estudo acerca das configurações das cadeias de suprimentos de formigas do restaurante Casa de Comidas Indígenas Biatüwi e a representação visual da configuração de cada uma dessas cadeias. Os dados foram analisados e discutidos com o objetivo de fornecer uma visão abrangente das cadeias de suprimentos das formigas Maniwara e Sahai, identificando seus principais elementos, desafios e oportunidades. Os resultados são organizados em três subseções principais: Caracterização da Cadeia de Suprimentos, Identificação de Desafios e Gargalos e Oportunidades de Melhoria, sendo todas as três divididas entre resultados obtidos nos estudos da cadeia de suprimentos de cada tipo de formiga.

4.1 Caracterização da cadeia de suprimentos

Nesta subseção, serão descritas as estruturas e as características das cadeias de suprimentos com base nos dados coletados. Os resultados de cada cadeia são evidenciados abaixo juntamente com suas respectivas representações visuais em formato de figura.

Formiga Sahai:

- **Origens e destinos:** Os principais locais de origem e destino das formigas Sahai dentro da cadeia de suprimentos são os municípios de Barreirinha, Parintins e Manaus, com destaque para o fornecimento de Barreirinha até Manaus, onde ocorrerá o processamento e venda do produto.
- **Atores-chave:** Os atores envolvidos incluem coletores da etnia Satere Mawe, o fornecedor das formigas Sahai, um transportador local da comunidade Simão e uma transportadora fluvial, ambos em Barreirinha, uma transportadora fluvial localizada em Parintins, uma transportadora local

e o restaurante Casa de Comidas Indígenas Biatüwi, localizados em Manaus.

- **Fluxo de produtos:** Os produtos fluem desde a comunidade Mirituba, localizada na reserva indígena Ariramba, habitada pelo povo Satere Mawe, seguindo até o fornecedor, que deixa a encomenda com parentes das proprietárias da Casa de Comidas Indígenas Biatüwi, na comunidade Simão, após isso indo até a transportadora fluvial, em Barreirinha, de onde será transportada até Parintins, em seguida levada por uma transportadora fluvial do município até a cidade de Manaus. Chegando em Manaus, a carga será levada do porto até o restaurante Casa de Comidas Indígenas Biatüwi por meio de uma transportadora local e será armazenada em seu estoque até que seja processada e servida nos pratos do restaurante.
- **Prazos:** A entrega é realizada em uma janela de 202 horas, aproximadamente 8 dias e meio. Os tempos de deslocamento são distribuídos como mostrado na Anexo A.

Formiga Maniwara:

- **Origens e destinos:** Os principais locais de origem e destino das formigas Maniwara dentro da cadeia de suprimentos são os municípios de São Gabriel da Cachoeira e Manaus.
- **Atores-chave:** Os principais atores envolvidos são o fornecedor de formigas Maniwara, a transportadora fluvial, ambos em São Gabriel da Cachoeira, a transportadora local e o restaurante Casa de Comidas Indígenas Biatüwi, ambos em Manaus.
- **Fluxo de produtos:** Os produtos fluem desde o fornecedor de formigas Maniwara, que já possui um estoque do ingrediente, e segue até uma transportadora fluvial, ambas em São Gabriel da Cachoeira, que levará a carga até Manaus, onde será recebida por uma transportadora local, que entregará o produto no restaurante Casa de Comidas Indígenas Biatüwi,

onde ele será armazenado no estoque até que seja necessária sua utilização na execução de algum prato da casa.

- **Prazos:** A entrega é realizada em uma janela de 44 horas, aproximadamente 2 dias. Os tempos de deslocamento são distribuídos como mostrado na Anexo B.

4.2 Identificação de desafios e gargalos

Nesta subseção, serão descritos os principais desafios e gargalos identificados na cadeia de suprimentos com base nos dados coletados. Os resultados incluem: situação do abastecimento de estoques, pontos de gargalo, problemas de qualidade e áreas de alto custo.

Formiga Sahai:

- **Estoques escasso:** Foram identificados abastecimentos inconstantes nos estoques do fornecedor de formigas do tipo Sahai e por consequência disso, estoques também inconstantes no estoque do restaurante Casa de Comidas Indígenas Biatüwi.
- **Pontos de gargalo:** Foi identificado que o atraso e demora do mapeamento de pontos de coleta e coleta das formigas Sahai, é um ponto de gargalo, que limita a capacidade de abastecimento do estoque do fornecedor e seguinte distribuição para o restaurante.
- **Problemas de qualidade:** Apesar de não haver nenhuma perda de qualidade significativa durante o transporte das formigas, o tipo de embalagem no qual ela é transportada, não segue nenhuma norma prevista por órgãos reguladores e não existe nenhuma pesquisa acerca da validade do produto.
- **Custos elevados:** Devido à falta de opções de outros meios de transporte para realizar o traslado da formiga e a definição sem cálculo adequado do

valor de cada garrafa contendo o produto, não foi possível identificar pontos reais de gargalos no referente aos custos.

Formiga Maniwara:

- **Estoques escasso:** Diferentemente do abastecimento de estoque da formiga Sahai, o abastecimento de formigas Maniwara não apresentou nenhum problema de inconstância em seu fornecimento.
- **Pontos de gargalo:** Não foi identificado nenhum ponto de gargalo relevante até o momento desse estudo.
- **Problemas de qualidade:** Apesar de não haver nenhuma perda de qualidade significativa durante o transporte das formigas, o tipo de embalagem no qual ela é transportada, não segue nenhuma norma prevista por órgãos reguladores e não existe nenhuma pesquisa acerca da validade do produto.
- **Custos elevados:** Devido à falta de opções de outros meios de transporte para realizar o traslado da formiga e a definição sem cálculo adequado do valor de cada garrafa contendo o produto, não foi possível identificar pontos reais de gargalos no referente aos custos.

4.3 Oportunidades de melhoria

Nesta subseção, serão discutidas as oportunidades de melhoria identificadas com base nos dados coletados. As oportunidades incluem:

Formiga Sahai:

- **Otimização do fluxo de produtos:** Tendo em vista que as maiores problemáticas no fluxo são as de mapeamento, coleta e abastecimento do estoque do fornecedor, são recomendadas as seguintes estratégias:
 - a) Aumentar a eficiência comunicativa com o fornecedor;
 - b) Elaborar um planejamento de demanda melhorado, para prever com precisão as necessidades futuras;

- c) Verificar a possibilidade de diversificação de fornecedores dentro da mesma comunidade de origem do produto, reduzindo a dependência de um único fornecedor;
 - d) Realizar o monitoramento do produto durante o processo de transporte, solicitando a sinalização nos pontos de recebimento e saída dentro da cadeia.
- **Gestão de estoque:** Devido à escassez de produtos no estoque do restaurante, resultante do atraso de abastecimento pelo fornecedor, é recomendado que se execute as seguintes estratégias:
 - a) Monitoramento de estoque, tendo em vista a identificação a nível de formigas disponível;
 - b) Ampliação do estoque de segurança do restaurante.
- **Melhoria da qualidade:** Evidenciados os problemas referentes à qualidade do produto, é recomendável:
 - a) Elaborar embalagens adequadas às normas brasileiras, previstas pelo Ibama e pela Anvisa, para o transporte de produtos silvestres;
 - b) Desenvolver pesquisa acerca do tempo de validade dessas espécies de formiga, levando em consideração seus habitats, possibilitando uma rotulagem assertiva.
- **Eficiência de custos:** Devido à falta de informações envolvendo o custo real do produto, faz-se necessário adotar medidas para:
 - a) Calcular o custo real do produto, incluindo a mão de obra, equipamentos e transporte das equipes de mapeamento e coleta. Possibilitando uma remuneração mais atrativa e correta de todos os participantes da cadeia de suprimentos

Formiga Maniwara:

- **Otimização do fluxo de produtos:** Devido a não ter sido identificado nenhum problema relevante no fluxo de abastecimento da formiga Maniwara, não é necessária a aplicação imediata de nenhuma estratégia de otimização, porém como recomendação à médio prazo, seria interessante implementar técnicas como:
 - a) Otimização de rotas de transporte, realizando estudo logístico das regiões envolvidas na cadeia de suprimentos, visando planejar rotas mais eficientes e minimizar custos; e
 - b) Otimização de visibilidade da cadeia de suprimentos, utilizando técnicas de monitoramento de produtos, ajudando a identificar atrasos de imediato.

- **Gestão de estoque:** Não há necessidade de mudanças na gestão de estoque de formigas do tipo Maniwara, visto que não existe problema de abastecimento.

- **Melhoria da qualidade:** Evidenciados os problemas referentes à qualidade do produto, assim como no caso da formiga Sahai, é recomendável:
 - a) Elaborar embalagens adequadas às normas brasileiras, previstas pelo Ibama e pela Anvisa, para o transporte de produtos silvestres;
 - b) Desenvolver pesquisa acerca do tempo de validade dessas espécies de formiga, levando em consideração seus habitats, possibilitando uma rotulagem assertiva.

- **Eficiência de custos:** Devido à falta de informações envolvendo o custo real do produto, faz-se necessário adotar medidas para:
 - a) Calcular o custo real do produto, incluindo a mão de obra, equipamentos e transporte das equipes de mapeamento e coleta. Possibilitando uma remuneração mais atrativa e correta de todos os participantes da cadeia de suprimentos.

5. Conclusão

Com base nos resultados obtidos na análise da cadeia de suprimentos das formigas Maniwara e Sahai para o restaurante Casa de Comidas Indígenas Biatüwi, é possível concluir que a gestão eficaz da cadeia de suprimentos é essencial para o sucesso e a sustentabilidade de negócios de impacto socioambiental. A análise revelou desafios e oportunidades específicos que podem impactar a operação e a missão da Casa de Comidas Indígenas Biatüwi.

Em relação à caracterização da cadeia de suprimentos, observou-se que as formigas Sahai têm uma cadeia de suprimentos mais complexa, envolvendo múltiplos atores e locais de origem e destino, enquanto as formigas Maniwara apresentam uma cadeia de suprimentos mais direta. Essa caracterização destacou a importância de compreender a dinâmica de cada cadeia e os pontos críticos de abastecimento.

No que diz respeito a desafios e gargalos, foram identificados problemas com estoques escassos e pontos de gargalo na cadeia de suprimentos das formigas Sahai, que podem resultar em atrasos no abastecimento do restaurante. Além disso, a falta de embalagens adequadas e pesquisa de validade das formigas destacou preocupações sobre a qualidade do produto. Para as formigas Maniwara, embora não tenham sido identificados problemas imediatos, a otimização de rotas de transporte e a rastreabilidade dos produtos podem ser áreas de melhoria.

Em relação às oportunidades de melhoria, sugeriu-se otimizar o fluxo de produtos, melhorar a gestão de estoques, aprimorar a qualidade do produto e calcular com precisão os custos envolvidos. A implementação de estratégias, como aumento da eficiência comunicativa com os fornecedores, planejamento de demanda aprimorado, diversificação de fornecedores e rastreamento de produtos, pode ajudar a superar os desafios identificados.

Essas descobertas ressaltam a importância de uma gestão cuidadosa da cadeia de suprimentos em negócios de impacto socioambiental, onde a integração com comunidades locais desempenha um papel fundamental. A otimização da cadeia de suprimentos pode não apenas melhorar a eficiência operacional, mas também contribuir para a prosperidade das comunidades envolvidas.

Em última análise, este estudo fornece insights valiosos sobre a dinâmica das cadeias de suprimentos em negócios orientados pelo impacto social e ambiental. As recomendações de melhoria têm o potencial de fortalecer a capacidade da Casa de

Comidas Indígenas Biatüwi de cumprir sua missão de promover a culinária indígena e contribuir para o desenvolvimento sustentável das comunidades envolvidas. Além disso, as lições aprendidas neste estudo podem ser aplicadas a outros empreendimentos de impacto socioambiental que buscam equilibrar objetivos financeiros com preocupações sociais e ambientais.

Referências

- BEAMON, B. Designing the green supply chain. *Logistics Information Management* v. 12, n. 4, 1999.
- BORNSTEIN, D. *How to Change the World: Social Entrepreneurs and the Power of New Ideas*. Oxford: Oxford University Press, 2004.
- CAVALCANTI, L. Sustentabilidade na cadeia de suprimentos: 5 dicas de implementação. *Linkana*, 2023. Disponível em: <https://www.linkana.com/blog/sustentabilidade-cadeia-suprimentos/>. Acesso em: 17 de set. de 2023.
- CARTER, C. R., & ROGERS, D. S. A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory. *International Journal of Physical Distribution & Logistics management*, 38(5), 360-387, 2008.
- CHRISTOPHER, M. *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos*. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
- CHOPRA, S., & MEINDL, P. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, Planejamento e Operação*. São Paulo: Pearson, 2016.
- DEES, J. G. The Meaning of "Social Entrepreneurship". *Stanford Social Innovation Review*, Stanford, v. 1, n. 1, p. 1-8, 2001.
- ELKINGTON, J. Enter the Triple Bottom Line. In: THOMAS, H. (Ed.). *Tomorrow's Bottom Line: Managing for Long-Term Economic, Social and Environmental Sustainability*. New York: Routledge, 2004. p. 1-16.
- EMERSON, J. The Blended Value Proposition: Integrating Social and Financial Returns. *California Management Review*, Berkeley, v. 45, n. 4, p. 35-51, 2003.
- IVANOV, D. A two-level optimization modeling framework for robust supply chain network design and risk management through multiperiod techno-economic viability analysis. *European Journal of Operational Research*, 267, 1054-1068, 2018.
- LAMBERT, D. M., COOPER, M. C., & PAGH, J. D. "Supply chain management: implementation issues and research opportunities." *The International Journal of Logistics Management*, 9, 1-19, 1998.
- MARTIN, R. L.; OSBERG, S. Social Entrepreneurship: The Case for Definition. *Stanford Social Innovation Review*, Stanford, v. 5, n. 2, p. 28-39, 2007.
- MENTZER, J. T., DEWITT, W., KEEBLER, J. S., MIN, S., NIX, N. W., SMITH, C. D., & ZACHARIA, Z. G. "Defining supply chain management." *Journal of Business Logistics*, 22, 1-25, 2001.
- NICHOLLS, A.; PHAROAH, C. *Innovation, Entrepreneurship, and Social Change: The*

Role of Social Enterprise. In: NICHOLLS, A. (Ed.). Social Entrepreneurship: New Models of Sustainable Social Change. Oxford: Oxford University Press, 2008. p. 1-27.

OHNO, T. O Sistema Toyota de Produção: além da produção em larga escala. Porto Alegre: Bookman, 1997.

PAGELL, M., & WU, Z. Building a more complete theory of sustainable supply chain management using case studies of 10 exemplars. *Journal of Supply Chain Management*, 45(2), 37-56, 2009

PEREIRA DE CARVALHO, A.; BARBIERI, J. C. Inovações socioambientais em cadeias de suprimentos: um estudo de caso sobre o papel da empresa focal. *Revista de Administração e Inovação*. São Paulo, v. 10, n. 1, p. 234 - 238, 2013.

RAO, P; HOLT, D. Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance? *International Journal of Operations & Production Management*, v. 25, n. 9, 2005.

ROTHER, M.; HARRIS, R. Fluxo Contínuo: um guia de ação para gerentes, engenheiros e associados de produção. Brookline: Lean Enterprise Institute, 2010.

ROTHER, M.; SHOOK, J. Aprendendo a enxergar: mapeando o fluxo de valor para criar valor e eliminar desperdícios. Brookline: Lean Institute Brasil, 2003.

ROTHER, M. Toyota Kata: Gerenciando Pessoas para Melhoria, Adaptabilidade e Resultados Superiores. Porto Alegre: Bookman, 2010.

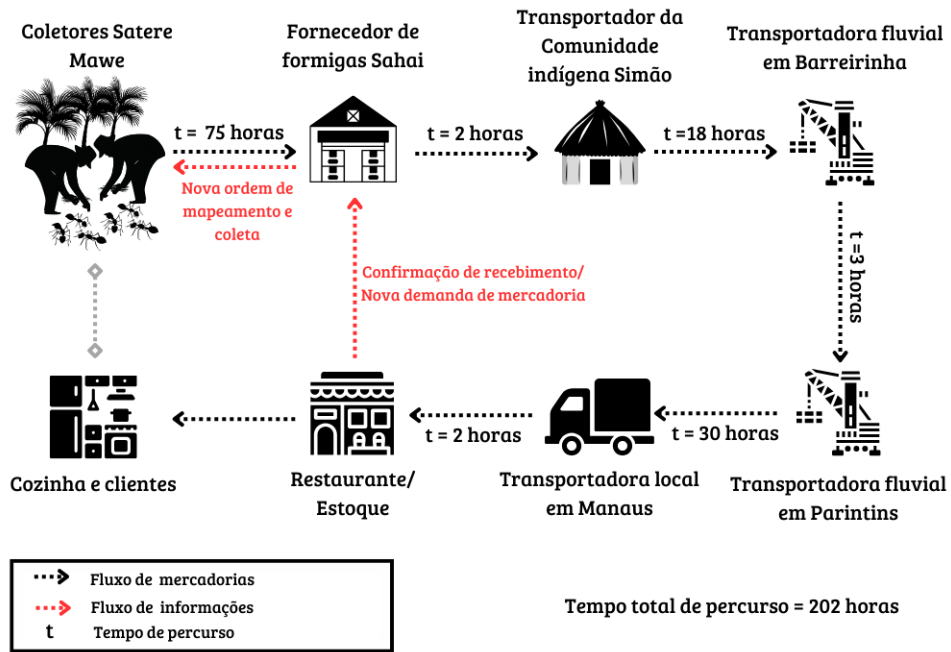
SRIVASTAVA, S.: Green supply-chain management: A state-of-the-art literature review. *International Journal of Management Reviews*, v. 9, n. 1, 2007

WALKER, H., DI SISTO, L. and MCBAIN, D. Drivers and Barriers to Environmental Supply Chain Management Practices: Lessons from the Public and Private Sectors. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 14, 69-85, 2008

Anexos

ANEXO A - Cadeia de Suprimentos da formiga Sahai

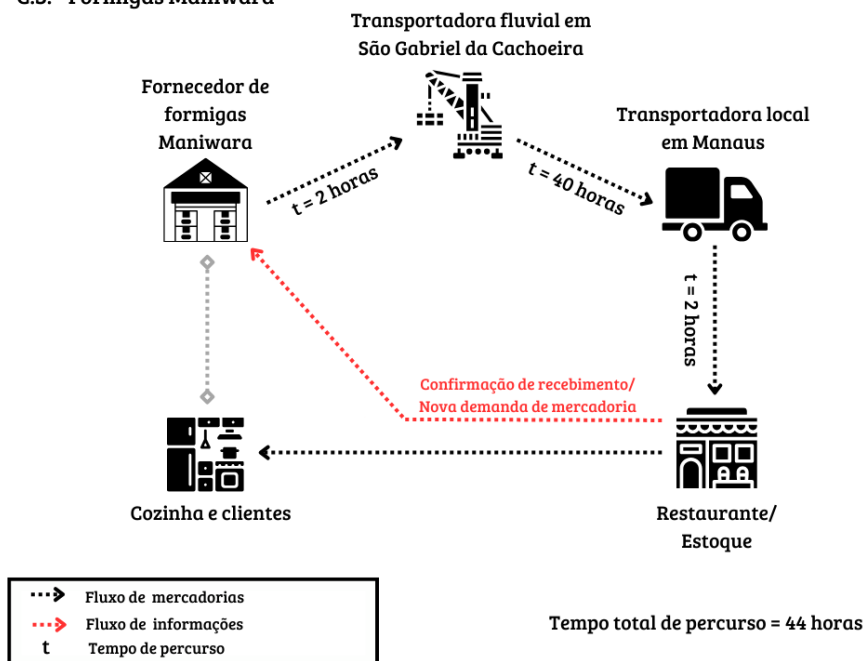
C.S. - Formigas Sahai



Fonte: Elaborado pelo autor

ANEXO B – Cadeia de Suprimentos da formiga Maniwara

C.S. - Formigas Maniwara



Fonte: Elaborado pelo autor