



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

PEDRO PHELLIPE GONÇALVES MENDONÇA

**EMBALAGEM RETORNÁVEL E VENDA POR ASSINATURA:
ESTUDO DE CASO SOBRE A LOGÍSTICA REVERSA DE RESÍDUOS ORGÂNICOS
NA GRANDE TIJUCA**

RIO DE JANEIRO
2021

PEDRO PHELLIPE GONÇALVES MENDONÇA

**EMBALAGEM RETORNÁVEL E VENDA POR ASSINATURA:
ESTUDO DE CASO SOBRE A LOGÍSTICA REVERSA DE RESÍDUOS ORGÂNICOS
NA GRANDE TIJUCA**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Administração à Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro (FACC/UFRJ).

Orientadora: Profa. Dra. Laura Marina Valencia Niño

RIO DE JANEIRO
2021

PEDRO PHELLIPE GONÇALVES MENDONÇA

**EMBALAGEM RETORNÁVEL E VENDA POR ASSINATURA:
ESTUDO DE CASO SOBRE A LOGÍSTICA REVERSA DE RESÍDUOS ORGÂNICOS
NA GRANDE TIJUCA**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Administração à Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro (FACC/UFRJ) aprovada pela seguinte banca examinadora:

Profa. Dra. Laura Marina Valencia Niño
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Orientadora

Profa. Dra. Rita de Cassia Monteiro Afonso
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Leitora

RIO DE JANEIRO
2021

AGRADECIMENTOS

À minha mãe, por todo o esforço em me legar a melhor herança que eu poderia ter: a educação.

A meus tios, tias e vovós, por cuidarem de mim com todo o carinho possível.

À Preta, por ser a melhor pessoa do mundo.

Ao Meu Amor Querido, pelo apoio incondicional sem o qual eu não conseguiria.

À professora Laura, pela paciência infinita e pelas valiosas contribuições a este trabalho.

À Universidade Federal do Rio de Janeiro e seus trabalhadores pela batalha incansável na construção da educação superior nacional.

Aos milhões de contribuintes brasileiros, pela confiança anônima e pelo financiamento dos meus estudos. Espero honrar os investimentos feitos em mim.

*“Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme”
(Antoine Laurent de Lavoisier, attrib.)*

RESUMO

Em uma realidade de produção de lixo crescente, as iniciativas de reciclagem de resíduos devem ser apreciadas e incentivadas, pois favorecem a uma destinação mais digna que o descarte em lixões e aterros. Para contribuir com o aumento das taxas de reciclagem de resíduos orgânicos, algumas empresas inovam em adotar um modelo de negócios baseado em logística reversa, na utilização de embalagens retornáveis e no emprego da venda por assinaturas, no intuito de transformar resíduos em recursos, de maneira a atenuar impactos ambientais. Tal atitude gera valor para todos os agentes envolvidos nessa atividade, pois são todos corresponsáveis pelo lixo que produzem, segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Desta feita, este estudo de caso, possui o objetivo de explicar como a aplicação da logística reversa, as embalagens retornáveis e a venda por assinatura contribuem para o aumento da reciclagem de resíduos orgânicos na cidade do Rio de Janeiro/RJ. Por meio de ferramentas metodológicas como entrevista e análise documental, foi analisada a operação da empresa Composta'e Resíduos para a construção dos resultados desta pesquisa qualitativa, de natureza aplicada e de caráter descritivo-exploratório. Ao final do trabalho, além de sugerir possibilidades de ampliação dos conhecimentos científicos através de trabalhos futuros, é possível compreender a relevância de cada um dos pilares analisados por esta pesquisa na operação empresarial: a logística reversa se ocupa em retornar os resíduos orgânicos ao ciclo produtivo, ao passo que viabiliza seu beneficiamento por meio da transformação em composto orgânico; a embalagem retornável, conhecida como "baldinho", além de ser um símbolo da cultura da compostagem, protege e facilita o transporte dos resíduos depositados e; a venda por assinatura, por sua vez, viabiliza tanto a recorrência de fornecimento de produtos e serviços quanto a sua cobrança, estreitando o relacionamento entre empresa e consumidores.

Palavras-chave: Logística reversa. Embalagem retornável. Venda por assinatura. Reciclagem.

ABSTRACT

In a reality of growing garbage production, waste recycling initiatives must be appreciated and encouraged, as they favor a more dignified destination than disposal in dumps and landfills. To contribute to the increase in organic waste recycling rates, some companies innovate by adopting a business model based on reverse logistics, returnable packaging and subscription retailing, in order to transform waste into resources, in a way to mitigate environmental impacts. This attitude generates value for all the agents involved in the activity, since they are all co-responsible for the garbage they produce, according to the Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Therefore, this case study aims to explain how the application of reverse logistics, returnable packaging and subscription retailing contribute to the increase in the recycling of organic waste in the city of Rio de Janeiro/RJ. Using methodological tools such as interviews and documentary analysis, the operation of the company Composta'e Resíduos was analyzed on the construction of the results of this applied qualitative research, with descriptive-exploratory nature. At the end of the work, in addition to suggesting possibilities for expanding scientific knowledge through future work, it is possible to understand the relevance of each of the pillars analyzed by this research in business operation: reverse logistics is concerned with returning organic waste to the production cycle , while enabling its processing through transformation into organic compost; the returnable packaging, known as “bucket”, in addition to being a symbol of the culture of composting, protects and facilitates the transport of deposited waste and; the subscription retailing, in turn, enables both the recurrence of supply of products and services and their collection, strengthening the relationship between the company and consumers.

Keywords: Reverse logistics. Returnable packaging. Subscription retailing. Recycling.

RESUMEN

En una realidad de creciente producción de basura, las iniciativas de reciclaje de residuos deben ser apreciadas y alentadas, ya que favorecen un destino más digno que la disposición en botaderos, vertederos y rellenos sanitarios. Para contribuir al aumento de las tasas de reciclaje de residuos orgánicos, algunas empresas innovan en la adopción de un modelo de negocio basado en la logística inversa, en el uso de envases retornables y en el uso de la venta por suscripción, con el fin de transformar los residuos en recursos, de manera de mitigar los impactos ambientales. Tal actitud genera valor para todos los agentes involucrados en esta actividad, ya que todos son corresponsables de la basura que producen, según la Política Nacional de Residuos Sólidos (PNRS). Así, este estudio de caso tiene como objetivo explicar cómo la aplicación de la logística inversa, los envases retornables y la venta por suscripción contribuyen al incremento del reciclaje de residuos orgánicos en la ciudad de Rio de Janeiro/RJ. Utilizando herramientas metodológicas como entrevistas y análisis documental, se analizó el funcionamiento de la empresa Composta'e Resíduos para la construcción de los resultados de esta investigación cualitativa, con caracteres aplicado y descriptivo-exploratorio. Al final del trabajo, además de sugerir posibilidades de ampliación del conocimiento científico a través de trabajos futuros, es posible comprender la relevancia de cada uno de los pilares analizados por esta investigación en la operación empresarial: la logística inversa se ocupa de devolver los residuos orgánicos al ciclo de producción, al tiempo que permite su procesamiento a través de la transformación en compost orgánico; el envase retornable, conocido como “baldecito”, además de ser un símbolo de la cultura del compostaje, protege y facilita el transporte de los residuos depositados y; la venta por suscripción, a su vez, posibilita tanto la recurrencia de oferta de productos y servicios como su recogida, fortaleciendo la relación entre la empresa y los consumidores.

Palabras clave: Logística inversa. Envases retornables. Venta por suscripción. Reciclaje.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Esquema simplificado da venda por assinatura.	17
Figura 2 – Matriz de classificação das vendas por assinaturas.	18
Figura 3 – O trajeto das embalagens de uso único (one-way).....	20
Figura 4 – O trajeto das embalagens retornáveis (multi-way).....	20
Figura 5 – O pátio de compostagem.....	24
Figura 6 – Fluxo da produção, consumo e descarte de produtos agrícolas no Brasil.....	24
Figura 7 – Ciclo da produção, consumo e reaproveitamento de matéria orgânica.....	25
Figura 8 – A área de atuação da Composta'e Resíduos.	26
Figura 9 – A bicicleta de carga utilizada nas coletas.....	27
Figura 10 – Informações impressas na sacola compostável.	28
Figura 11 – As informações de compostagem no baldinho.....	30
Figura 12 – O relatório mensal de compostagem do assinante.	32
Figura 13 – O composto orgânico sólido.....	32
Figura 14 – O biofertilizante líquido concentrado.....	33
Figura 15 – Os pilares do modelo de negócio da Composta'e Resíduos e suas contribuições para a compostagem de resíduos orgânicos.....	33

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação de Chen et al. (2018) para as vendas por assinatura.....	17
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Abcom	Associação Brasileira de Comércio Eletrônico
Abrelpe	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza
Ceperj	Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Estado do Rio de Janeiro
ISLU	Índice de Sustentabilidade da Limpeza Urbana
LTV	<i>Customer Lifetime Value</i> (Valor do Cliente, em português)
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
RJ	Rio de Janeiro (estado da Federação)
RSU	Resíduo Sólido Urbano
Selurb	Sindicato Nacional das Empresas de Limpeza Urbana

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 O problema de pesquisa.....	13
1.2 Objetivo	13
1.2.1 Objetivo geral	13
1.3 Justificativa.....	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 A logística reversa	15
2.2 As vendas por assinatura	16
2.3 As embalagens retornáveis	19
3 METODOLOGIA.....	21
3.1 Tipo de pesquisa	21
3.2 Universo e amostra	21
3.3 Procedimentos de coleta e de análise de dados	22
3.4 Limitações do método	22
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	23
4.1 A logística reversa	24
4.2 As embalagens utilizadas	27
4.2.1 As sacolas compostáveis	28
4.2.2 Os baldinhos retornáveis	29
4.3 As vendas por assinatura	30
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
REFERÊNCIAS	37
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA	41

1 INTRODUÇÃO

Dados do relatório “Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil em 2020”, publicado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza (Abrelpe) mostram um aumento de 18,55% na geração absoluta de resíduos sólidos urbanos (RSU) e aumento de 8,87% na produção per capita desses resíduos entre os anos de 2010 e 2019 em todo o Brasil. A gravimetria desse montante estima que 45,3% dos resíduos são compostos por matéria orgânica (ABRELPE, 2020).

Segundo o mesmo relatório, 40,5% dos RSU não recebem destinação final adequada e são jogados em lixões ou aterros apenas controlados, o que representa um impacto financeiro indireto de cerca de 1 bilhão de dólares com gastos em saúde e reparos ao meio ambiente (ABRELPE, 2020).

Em levantamento feito pelo Sindicato Nacional das Empresas de Limpeza Urbana (Selurb) e pela empresa de consultoria PwC, no ano de 2019 a cidade do Rio de Janeiro foi a quarta mais bem colocada no Índice de Sustentabilidade da Limpeza Urbana (ISLU) dentre os municípios brasileiros com população acima de 250 mil habitantes. O objetivo desse índice é medir a adesão dos municípios da Federação à Lei nº 12.305, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (PWC; SELURB, 2019).

Contudo, apesar do aparente bom resultado, a cidade do Rio de Janeiro ainda tem um longo caminho a percorrer na direção do manejo sustentável de seus resíduos. Segundo a Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Estado do Rio de Janeiro – Ceperj (2019), a capital fluminense reciclou apenas 1,12% dos seus resíduos domiciliares urbanos no ano de 2018.

Com um enorme potencial de reciclagem ainda por explorar, a cidade do Rio de Janeiro vê nascer iniciativas agroecológicas que buscam dar uma melhor destinação aos resíduos orgânicos, transformando-os em composto orgânico, emprego e renda. É o caso de empresas como a Composta’e Resíduos, que se inspiraram na gestão comunitária de resíduos orgânicos catarinense denominada de “Revolução dos Baldinhos” para criar um modelo de negócio inovador (JESUS, 2021; MAIA, 2016).

Esse modelo de negócio consiste basicamente em atrelar a utilização de embalagens recicláveis, venda por assinaturas e logística reversa para fomentar a reciclagem de resíduos orgânicos, por meio da compostagem, na capital fluminense.

Nos capítulos vindouros, serão detalhados os principais conceitos relacionados a este trabalho, seguido pelo detalhamento do percurso metodológico adotado. Os resultados e discussões deste estudo de caso, assim como as considerações finais encerram este estudo.

1.1 O problema de pesquisa

Ao final deste trabalho, propõe-se responder: como a aplicação da logística reversa, das embalagens retornáveis e do modelo de vendas por assinatura pode contribuir para o aumento da reciclagem de resíduos orgânicos na região da Grande Tijuca, na cidade do Rio de Janeiro/RJ?

1.2 Objetivo

Esta seção apresenta o objetivo deste trabalho, definido com o intuito de responder ao problema de pesquisa proposto.

1.2.1 Objetivo geral

Explicar como a logística reversa, as embalagens retornáveis e o modelo de venda por assinatura podem contribuir para o aumento da reciclagem de resíduos orgânicos.

1.3 Justificativa

Diversas são as motivações para a realização deste estudo. A mais evidente é o benefício ao meio ambiente decorrente do fomento da reciclagem de resíduos orgânicos. Outro ponto relevante é a compreensão da importância do uso das embalagens retornáveis no anseio da preservação dos recursos naturais do planeta. Ainda na seara ambiental, espera-se que o estudo dessa unidade-caso inspire iniciativas públicas e privadas a replicar e apoiar a existência de outras organizações com finalidades sustentáveis.

Este estudo também apresenta relevância para as empresas de reciclagem, reconhecendo os valores ambientais, sociais e econômicos presentes nos esforços cotidianos de suas operações.

Por apresentar uma aplicação prática dos conceitos teóricos acerca da logística reversa, das embalagens retornáveis e da venda por assinatura, este estudo também é relevante às organizações e empreendedores que busquem conhecer e replicar as práticas do modelo de negócio estudado.

Finalmente, contribui também com o saber científico por dialogar e correlacionar temas tão diversos num mesmo trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os principais referenciais teóricos deste trabalho tratam da logística reversa, das embalagens retornáveis e da venda por assinatura. Esses termos serão conceituados nos tópicos a seguir, assim como termos de apoio, que auxiliarão na compreensão e diálogo entre conceitos e autores.

2.1 A logística reversa

Para Ballou (2006), a logística é a etapa da cadeia de suprimentos responsável por planejar, implantar e controlar o fluxo e a distribuição de produtos e informações por todas as etapas de produção, até ao cliente final, atendendo aos seus anseios. Para ele, sua importância está em gerar valor para fornecedores e consumidores. Esse valor somente é percebido quando do fornecimento do bem ou serviço no lugar e na hora corretos. Bowersox, Closs e Cooper (2002) complementam que o principal desafio logístico-empresarial para o século XXI é aumentar o valor percebido pelos clientes com a diminuição do tempo de entrega sem, contudo, onerar os custos logísticos dos fornecedores.

Já a logística reversa, segundo Leite (2017), é a área da logística que trata da volta de bens ao ciclo produtivo com a finalidade de lhes agregar valor. Ela pode ser motivada por pressões sociais, ambientais ou mercadológicas, mas também pode ser determinada por força de lei. O Brasil sancionou em 2010 a Lei nº. 12.305, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Em seu artigo 3º, inciso XII, essa lei define a logística reversa como um

instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010).

A logística reversa é dividida entre bens de pós-venda e bens de pós-consumo. A logística reversa de pós-venda se ocupa do retorno de bens que foram pouco ou nada utilizados para possíveis ajustes e, caso aplicável, posterior comercialização. É o caso de produtos que apresentaram algum problema comercial, de qualidade ou que necessitem da substituição de componentes em algum ponto da cadeia de distribuição ou mesmo depois que foram recebidos pelo consumidor final. Para isso, ela se utiliza dos canais de distribuição diretos (LEITE, 2017).

Já o objetivo da logística reversa de pós-consumo é a revalorização financeira do bem depois que foi realizada a sua utilização, seja pelo reaproveitamento das partes, pelo reuso

direto ou pós-remanufatura ou mesmo pela reciclagem, através dos canais de distribuição reversos (LEITE, 2017).

Tanto na logística quanto na logística reversa, é presente o conceito de valor para o cliente. Sobre ele, Kotler e Keller (2012, p. 9) afirmam que “é a relação entre a somatória dos benefícios tangíveis e intangíveis proporcionados pelo produto e a somatória dos custos financeiros e emocionais envolvidos na aquisição desse produto”. Complementarmente, Giacobbo, Estrada e Cereta (2003) dizem que apresentar serviços aos clientes é uma das maneiras para acrescentar valor a determinado produto, seja com objetivos de curto prazo, para uma aquisição única, ou com objetivos de médio e longo prazos, como em uma venda por assinatura, por exemplo.

2.2 As vendas por assinatura

A definição de Kotler e Keller (2012, p. 740) para marketing de relacionamento é a “criação de relacionamentos de longo prazo mutuamente satisfatórios com as principais partes envolvidas, a fim de conquistar e manter seus negócios”.

Diversas empresas têm explorado o marketing de relacionamentos para expandir suas atividades, fazendo disso um modelo de negócio. Segundo Jones (1960), “modelo de negócio” é um termo que representa as principais características de um determinado negócio ou de conjunto deles.

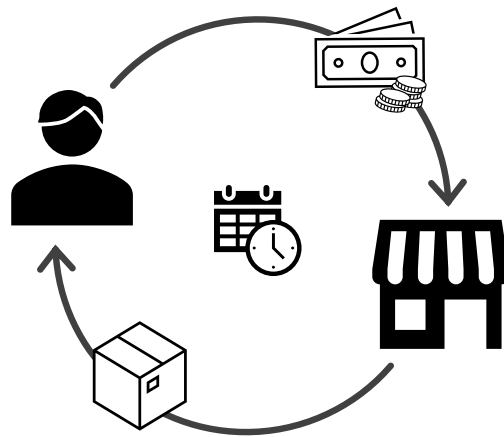
A venda por assinatura é, então, parte de um modelo de negócio bem conhecido no mercado mundial (ROSSI, 2018). Segundo notícia do Correio Braziliense em parceria com a Associação Brasileira de Comércio Eletrônico (Abcom), em 2018, o mercado das vendas recorrentes por assinatura já contava com mais de 800 empresas e movimentou cerca de um bilhão de reais no Brasil (RODRIGUES, 2018).

Entretanto, apesar da rápida explosão no crescimento de assinaturas, a literatura acadêmica acerca do assunto ainda é bastante incipiente e carece de estudos sob várias perspectivas (ANDONOVA; ANAZA; BENNETT, 2021; BISCHOF; BOETTGER; RUDOLPH, 2020; BRAY *et al.*, 2021; TAN; CHEN, 2021).

A venda por assinatura consiste no fornecimento periódico de um ou mais produtos (bens ou serviços) relacionados a um mesmo tema, enviados diretamente ao consumidor para sua conveniência (BRAY *et al.*, 2021; TAN; CHEN, 2021), sob um preço previamente fixado (RAMKUMAR; WOO, 2018; TAO; XU, 2018), como ilustrado na Figura 1. Adicionalmente,

alguns autores (CHEN *et al.*, 2018) ressaltam a possibilidade de customização dessa venda recorrente, seja na periodicidade de entrega e pagamento ou mesmo no sortimento dos produtos. Outros, incluem na definição a existência de um possível fator surpresa no recebimento do seu produto (ANDONOVA; ANAZA; BENNETT, 2021; BISCHOF; BOETTGER; RUDOLPH, 2020), característica inerente a apenas alguns tipos de assinatura.

Figura 1 – Esquema simplificado da venda por assinatura.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Quanto à classificação, Chen *et al.* (2018) agruparam os sistemas de venda por assinatura em três tipos: reabastecimento (para o recebimento automático de produtos pré-definidos pelo cliente, como Petlove e Home Shave Club), curadoria (para o recebimento periódico de itens ou experiências surpreendentes ou personalizados, escolhidos pelo fornecedor da assinatura, como Tag Curadoria e Clube Wine) e acesso (para obter acesso a descontos ou plataformas de serviços exclusivos, como Sam’s Club e Netflix). O Quadro 1 esquematiza essa classificação.

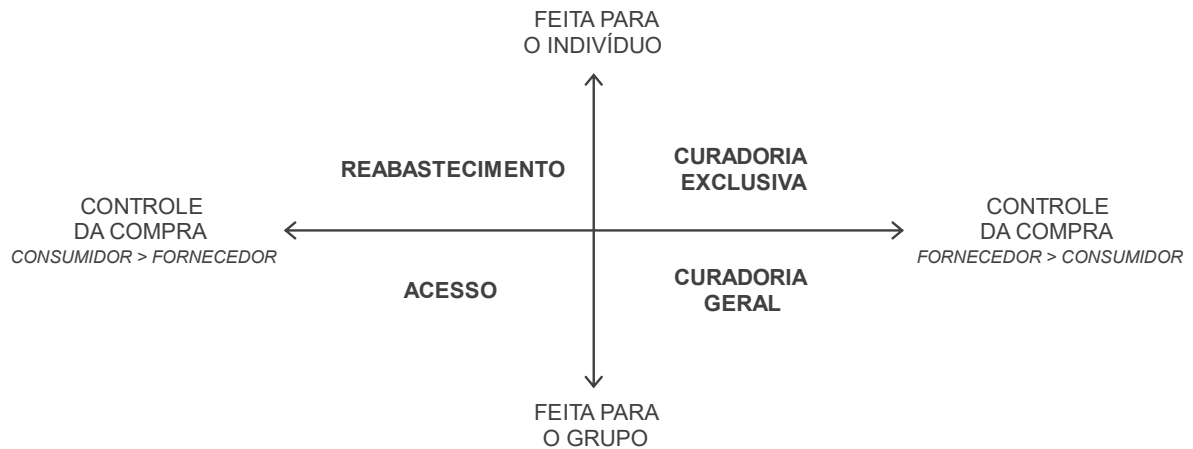
Quadro 1 – Classificação de Chen *et al.* (2018) para as vendas por assinatura.

Tipo de assinatura	Definição	Exemplos
Reabastecimento	Reabastecimento automático de produtos pré-definidos pelo cliente.	Droga Raia, Home Shave Club, Petlove.
Curadoria	Recebimento periódico de itens ou experiências surpreendentes ou personalizadas.	Clube Wine, Nerd ao Cubo, Tag Curadoria.
Acesso	Obtenção de acesso a descontos ou plataformas de serviços exclusivos.	Netflix, PlayStation Plus, Sam’s Club.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Já Bischof, Boettger e Rudolph (2020) se debruçaram a sistematizar as assinaturas sob as óticas do nível de surpresa e de personalização dos produtos, agrupando-as em quatro categorias, ilustradas na Figura 2. Eles adicionam à classificação anterior uma subdivisão nas assinaturas de curadoria, no intuito de distinguir os serviços por nível de customização. As assinaturas de curadoria exclusiva levam em consideração as especificidades e preferências individuais de cada cliente, que receberá um produto personalizado. Já a curadoria geral atende aos clientes de forma genérica, considerando as necessidades dos consumidores de forma mais abrangente e coletiva.

Figura 2 – Matriz de classificação das vendas por assinaturas.



Fonte: Bischof, Boettger e Rudolph (2020), tradução livre feita pelo autor.

Além de proporcionar comodidade, regularidade, melhores preços e, a depender do tipo de assinatura, a experiência de ser surpreendido pelos produtos recebidos (TAN; CHEN, 2021), esse tipo de negócio também busca oferecer outros benefícios. O principal é a diminuição dos incômodos e inseguranças de sair às compras, como o risco de não encontrar o produto desejado, o tempo e o custo de deslocamento até à loja e a fadiga envolvida numa tomada de decisão, descrita como a necessidade de comparar e escolher o melhor produto a ser adquirido (ANDONOVA; ANAZA; BENNETT, 2021; BRAY *et al.*, 2021; TAN; CHEN, 2021; TAO; XU, 2018).

Para as empresas, os maiores benefícios orbitam em torno do crescimento da percepção de valor pelo cliente (ANDONOVA; ANAZA; BENNETT, 2021; TAO; XU, 2018) e da recorrência da compra. Esse relacionamento duradouro com o assinante propicia ao aumento da fidelização (TAN; CHEN, 2021), à manutenção de um fluxo de receitas constante (ANDONOVA; ANAZA; BENNETT, 2021) e à ampliação do “valor do cliente” (do inglês,

Customer Lifetime Value – LTV) (BISCHOF; BOETTGER; RUDOLPH, 2020; RAMKUMAR; WOO, 2018), que é um indicador do marketing de relacionamento que “reflete o valor individual do cliente ao longo do tempo” (MILAN; PRESTES; MUNHOZ, 2010, p. 125).

Contudo, também existem importantes pontos de atenção ao implementar as vendas por assinaturas. Dentre eles estão os altos custos de atração dos clientes (BRAY *et al.*, 2021; CHEN *et al.*, 2018), que precisam ser seduzidos a iniciar um novo contrato, e, depois, de manutenção das assinaturas, dados os altos índices de rotatividade (ANDONOVA; ANAZA; BENNETT, 2021; CHEN *et al.*, 2018; TAN; CHEN, 2021).

2.3 As embalagens retornáveis

Muito além de um invólucro com forma, volume e peso e de possuir as capacidades de proteger, promover a venda, auxiliar no manuseio e facilitar o uso de um bem tangível (BALLOU, 2006), a embalagem é uma das variáveis de produto capazes de agregar valor ao bem e mesmo à sua marca. É tão importante que as empresas costumam considerá-la como um elemento estratégico para o sucesso (KOTLER; KELLER, 2012).

Leite (2017) classifica as embalagens como primárias (aquelas que contém o produto e estão em contato direto com ele), secundárias (voltadas à comercialização, podem agrupar um conjunto de embalagens primárias) e terciárias (unitizam¹ as embalagens secundárias para o transporte, movimentação e armazenagem).

Quanto ao seu reuso, as embalagens podem ser de uso único ou retornáveis. As embalagens de uso único (*one-way*) são descartáveis pois perdem a maior parte de seu valor após o uso, são menos representativas em relação ao custo total do produto, geralmente possuem a gestão de resíduos realizada por organização diferente daquela que a fabricou e/ou comercializou e a sua logística reversa é focada na reciclagem. Entretanto, esse tipo de embalagem possui maior impacto ambiental (ADLMAIER; SELLITTO, 2007; ZERBONI; VIEIRA, 2014). As principais etapas da vida de uma embalagem de uso único foram ilustradas na Figura 3.

¹ Segundo o dicionário online Houaiss (2012) da língua portuguesa, unitizar significa “juntar (cargas diversas ou separadas), formando um só volume”. O termo é comumente utilizado em logística pra indicar ação de unir diversos produtos separados em um só volume, com a intenção de facilitar o seu transporte e armazenamento.

Figura 3 – O trajeto das embalagens de uso único (*one-way*).



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

As embalagens retornáveis (*multi-way*) podem ser reutilizadas diversas vezes, a depender da quantidade dos seus ciclos de vida. Suas etapas de utilização, da fabricação ao descarte, estão ilustradas na Figura 4.

Figura 4 – O trajeto das embalagens retornáveis (*multi-way*).



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Diferentemente das embalagens *one-way*, o valor da embalagem retornável pouco se perde ao decorrer dos inúmeros usos, o que as torna ambientalmente mais sustentáveis. Apesar de serem mais custosas para as empresas, essas embalagens diluem seu custo pelos ciclos de utilização (LUNA; VIANA; TELES, 2015) e obrigam as empresas que as comercializam a cuidar da logística reversa, focada em coleta e distribuição, a fim de viabilizar seu reuso (SILVA *et al.*, 2013).

3 METODOLOGIA

O percurso metodológico aplicado para a realização deste trabalho será detalhado nos tópicos a seguir.

3.1 Tipo de pesquisa

Alinhada com o objetivo de apresentar a reciclagem de resíduos orgânicos pelo uso da logística reversa, de embalagens retornáveis e da venda por assinaturas, a pesquisa realizada foi classificada, quanto à abordagem, como qualitativa, pois visou o aprofundamento da compreensão acerca do tema, sem a intenção de explorar variáveis quantitativas, centrando-se, segundo Gerhardt e Silveira (2009, p. 32), “na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais”.

Quanto à natureza, a pesquisa foi classificada como aplicada, pois objetivou “gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos.” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 35).

Em relação ao objetivo, a pesquisa possui caráter descritivo-exploratório porque, segundo Gil (2002, p. 42), ela tem “como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis” e também visa “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses” (GIL, 2002, p. 41).

Para melhor ilustrar os conceitos apresentados neste trabalho, essa pesquisa é classificada, quanto aos meios de investigação, como estudo de caso, pois se debruçará em profundidade sobre o estudo de uma organização específica (VERGARA, 2016) que realiza a reciclagem de resíduos orgânicos residenciais e se utiliza do tripé que delimita o objetivo proposto, no intuito de compreender como as práticas e conceitos de vendas por assinaturas, embalagens retornáveis e logística reversa são operacionalizados.

3.2 Universo e amostra

Para o estudo de caso, por acessibilidade, foi selecionada uma empresa que atua com a coleta e reciclagem de resíduos orgânicos domiciliares, com atuação na área da Tijuca, bairro da zona norte da cidade do Rio de Janeiro.

O fator principal para a escolha da unidade-caso é que atenda a todos os critérios desta pesquisa, ou seja, utilize o modelo de negócio da venda por assinaturas para viabilizar o uso de embalagem retornável através da logística reversa.

3.3 Procedimentos de coleta e de análise de dados

Para a coleta de dados, foi realizada uma entrevista semiestruturada com o fundador da referida organização em 29 de abril de 2021. Antes de sua aplicação, o roteiro da entrevista passou pela validação da Professora Laura Marina Valência Niño, orientadora deste trabalho. Esse roteiro se encontra anexado no APÊNDICE A.

Ainda, de modo a definir as condições de participação do entrevistado, foi utilizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, através do qual ele declarou conhecer as circunstâncias de participação nesta pesquisa científica.

Além disso, de forma complementar, foi feita a análise documental do site e das redes sociais da empresa, bem como de notícias que foram publicadas acerca da Composta'e Resíduos.

Os dados resultantes da entrevista e da análise documental serão avaliados pelo método de análise de conteúdo, sistematizado por Bardin (1977) em pré-análise, exploração do material e interpretação dos resultados.

3.4 Limitações do método

É natural que os métodos de pesquisa, amostragem, coleta e análise de dados apresentem limitações.

Para esta monografia, a principal limitação metodológica foi a classificação da amostra por acessibilidade, pois é possível que houvesse uma maior riqueza de dados caso fosse possível o acesso a outras empresas cujas finalidades e métodos são semelhantes, de modo a ampliar a compreensão das operações desse ramo. Conseqüentemente, assim, a pesquisa seria mais representativa.

Já no procedimento de coleta de dados do estudo de caso, seria desejável realizar uma etapa de observação dos processos logísticos da empresa escolhida, contudo, essa etapa foi evitada por causa da pandemia mundial de Covid-19 em andamento.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No intuito de atingir o objetivo deste trabalho, conforme orientado pela metodologia, foi realizada a entrevista com o engenheiro ambiental e cofundador da Composta'e Resíduos, uma empresa de coleta e reciclagem de resíduos orgânicos que atua na região da Grande Tijuca e adjacências, na cidade do Rio de Janeiro/RJ.

4.1 Sobre a empresa

A empresa foi criada em setembro de 2019 e iniciou sua operação em junho de 2020, com o objetivo de “transformar resíduos em recurso”. O foco principal são os clientes residenciais, tanto domicílios individuais quanto unidades condominiais, com planos de expansão para outros tipos de negócios, como escolas, bares e restaurantes.

A operação é composta por 4 trabalhadores, além de um dos sócios que desempenha funções exclusivamente administrativas. Suas principais etapas envolvem a divulgação da empresa, a coleta dos resíduos, a compostagem e a distribuição dos compostos orgânicos produzidos.

A produção de compostos orgânicos, inclusive, é a principal atividade da empresa, fruto do tratamento dos resíduos que coletam. Cada novo resíduo levado à compostagem leva entre 4 e 5 meses para se transformar em adubo. Essa atividade é realizada no pátio de compostagem localizado no bairro da Tijuca, região norte do Rio de Janeiro/RJ. Esse local é fruto de uma parceria entre a Composta'e Resíduos e a concessionária de energia elétrica do Estado do Rio de Janeiro, que concedeu o terreno em comodato para essa finalidade. A Figura 5 ilustra a atividade de compostagem no pátio.

Figura 5 – O pátio de compostagem.



Fonte: Composta'e Resíduos (2020a).

Atualmente a empresa processa cerca de 2 toneladas de resíduos orgânicos por mês, a partir do que coletam em cerca de 100 assinaturas, sendo 2 delas de edificações condominiais, o que representa um total de 130 a 150 famílias participantes. Uma parte dos compostos orgânicos retorna aos assinantes como benefício e a produção excedente do composto é comercializada ou utilizada em produções agrícolas dentro do próprio pátio de compostagem.

4.2 A logística reversa

Dada a baixíssima taxa de reaproveitamento dos resíduos orgânicos (SOARES; KIRKLEWSKI, 2019), pode-se dizer que a grande parte da produção agrícola brasileira segue um fluxo linear que passa pelas etapas de produção (com ou sem aplicação de fertilizantes), distribuição, consumo e descarte nos lixões e aterros, como esquematizado na Figura 6.

Figura 6 – Fluxo da produção, consumo e descarte de produtos agrícolas no Brasil.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Por sua vez, o trabalho que a Composta'e Resíduos desempenha é, dentre outras coisas, evitar que os resíduos resultantes do consumo de produtos orgânicos tenham como fim os lixões ou aterros, agregando valor (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2001; LEITE, 2017) a um produto que tradicionalmente seria descartado. Por meio da coleta e compostagem, agem consoante a PNRS (BRASIL, 2010) ao reaproveitar esse tipo de resíduo sólido, de modo a possibilitar sua aplicação em ciclos produtivos mais uma vez.

Após o consumo residencial ou comercial dos orgânicos, os resíduos são armazenados em embalagens apropriadas (os “baldinhos”), coletados pela empresa e transformados em composto orgânico para serem novamente aplicados na produção de agrícola. Assim, em vez de descartada, a matéria orgânica é mais uma vez utilizada para a produção agrícola, como ilustra a Figura 7.

Figura 7 – Ciclo da produção, consumo e reaproveitamento de matéria orgânica.

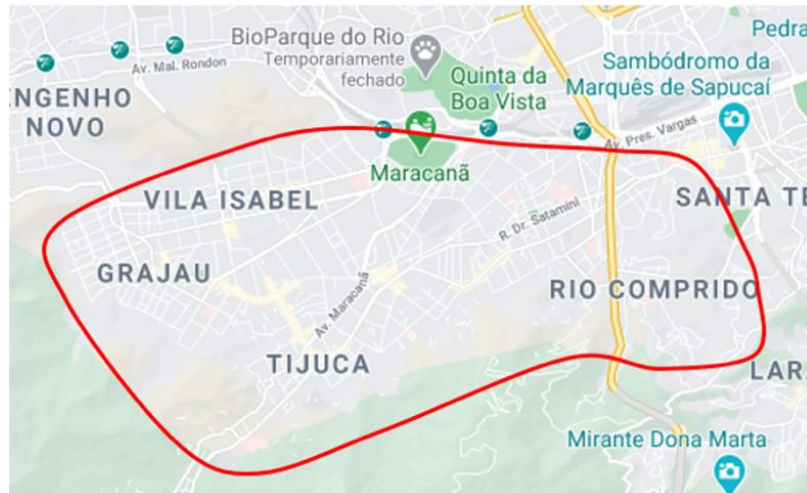


Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

A área de atuação da empresa, ilustrada na Figura 8, está circunscrita na região da Grande Tijuca e adjacências, especificamente nos bairros de Grajaú, Vila Isabel, Rio Comprido, Andaraí, Praça da Bandeira, Estácio, Maracanã, parte do Engenho Novo e a própria Tijuca. As razões para a escolha dessa área de atuação são a proximidade do pátio de compostagem, localizado na Tijuca, e o meio de transporte escolhido para a realização dessa tarefa, a bicicleta. Além disso, o desejo de fomento ao comércio local também foi apontado como um dos motivos

para concentrar as atividades empresariais nessa área, bairro de origem e do coração dos fundadores.

Figura 8 – A área de atuação da Composta'e Resíduos.



Fonte: Composta'e Resíduos (2020b).

A roteirização é parte integrante das atividades de planejamento da logística reversa dos resíduos e conta com o auxílio de um aplicativo de mapas e geolocalização. Nesse aplicativo, a equipe da Composta'e Resíduos dividiu a área de atuação da empresa em três subáreas e cada uma delas corresponde a um dia de coleta específico.

Essas delimitações geográficas estão atreladas ao sistema de cadastro de clientes. Então, no ato da contratação de uma nova assinatura, quando o novo cliente informa o endereço de coleta, o sistema o vincula automaticamente a uma dessas regiões e, conseqüentemente, a um dia de coleta também pré-estabelecido.

Contudo, a roteirização em si é feita manualmente. A empresa não dispõe de um sistema que a faça, pois, as ciclovias muitas vezes não estão contempladas nos *softwares* de mapas e geolocalização. Outro motivo é que as rotas não seguem necessariamente uma linha lógica. Elas podem ser em circuito – circunscrevem a subárea de coleta e devem contemplar todos os endereços de coleta do percurso – ou lineares, quando o ciclista vai e volta pelo mesmo trajeto.

A montagem da roteirização deve ser realizada por pessoa conhecedora das especificidades dos bairros e percursos envolvidos na operação, de forma a selecionar as ruas mais bem pavimentadas, mais planas, mais largas e com melhores condições de tráfego.

Sobre a coleta, ela é realizada às segundas, quartas e sextas-feiras, no período da manhã, em horário que pode variar entre 8:30 e 13:30, a depender do roteiro e demais condições de

coleta para o dia. Uma bicicleta de carga é utilizada para essa tarefa, registrada na Figura 9. Ela possui capacidade para até seis bobonas, que pesam até 25 kg cada uma. As razões para escolherem esse veículo são os baixos custos de aquisição e manutenção e seu baixo teor de carbono emitido. Na utilização desse meio de transporte, os principais desafios apontados são a educação no trânsito e o respeito ao ciclista, a má condição das vias públicas, a falta de ciclovias e o relevo acidentado.

Figura 9 – A bicicleta de carga utilizada nas coletas.



Fonte: Composta'e Resíduos (2021).

Finalmente, depois de coletados, os resíduos são encaminhados para o pátio de compostagem, onde serão processados e transformados em compostos orgânicos.

4.3 As embalagens utilizadas

A Composta'e Resíduos disponibiliza dois tipos de embalagens para uso do assinante: sacolas plásticas biodegradáveis e o balde plástico, conhecido como “baldinho”.

4.3.1 As sacolas compostáveis

Apesar de não ser o foco do objeto de estudo deste trabalho, faz-se necessário apresentar os motivos e benefícios envolvidos no uso das sacolas compostáveis, para que haja a visão completa dessa etapa da operação da empresa.

As sacolas são a embalagem primária desse sistema, pois estão diretamente em contato com o resíduo (LEITE, 2017) e devem ser acondicionados dentro do baldinho. Quanto ao reuso, elas são classificadas como de uso único (*one-way*), pois não podem ser reaproveitadas após a utilização (ADLMAIER; SELLITTO, 2007). Entretanto, diferente de embalagens plásticas produzidas de derivados de petróleo, essas sacolas são feitas de bioplástico, um polímero natural biodegradável feito de biomassa de milho e de mandioca, próprio para ser compostado. Detalhe da sacola compostável na Figura 10.

Figura 10 – Informações impressas na sacola compostável.



Fonte: Oeko Bioplásticos (2019).

Segundo a Composta'e Resíduos, essas embalagens de materiais compostáveis são alinhadas com a proposta sustentável da empresa – pois possuem menor impacto ambiental – e proporcionam maior praticidade à compostagem – porque não precisam ser separadas para descarte. Cada cliente tem direito a uma quantidade pré-definida de sacolas, de acordo com o tipo de assinatura escolhida.

4.3.2 Os baldinhos retornáveis

Por sua vez, os “baldinhos” são a embalagem secundária do sistema, porque protegem o conteúdo e facilitam o transporte e manuseio dos resíduos orgânicos (LEITE, 2017). Quanto ao reuso, são classificados como embalagens retornáveis (*multi-way*), afinal resistem a diversos ciclos de utilização (ADLMAIER; SELLITTO, 2007).

Contudo, o uso da embalagem retornável pela Composta'e Resíduos ganha particularidades. Nesse caso, o custo de aquisição do recipiente é do cliente, diferente do que dizem Luna, Viana e Teles (2015), assim como os custos de transporte e higienização entre ciclos, em desacordo com Silva *et al.* (2013).

No ato da assinatura, os clientes adquirem o balde, pago à parte, com custo de 30 reais, e o recebem logo em seguida. Os restos de alimentos são nele armazenados durante o período contratado na assinatura. Utilizam-se do auxílio da sacola compostável, que serve para proteger a parte interna do recipiente de sujidades e facilitar o momento da coleta.

Ao final do período contratado (semana, quinzena ou mês), no dia da coleta, o assinante encaminha o “baldinho” até a porta ou portaria de sua residência para que o ciclista colete o seu conteúdo. Também existe a possibilidade de o cliente levar seu balde com resíduos até a sede da empresa. Nesse momento, uma nova sacola compostável é disponibilizada, junto ao balde vazio.

Também possuem caráter informativo, pois comunicam a marca da empresa e informam ao cliente sobre os itens que podem ou não ser encaminhados para a compostagem, ilustrado pela Figura 11.

Figura 11 – As informações de compostagem no baldinho.



Fonte: Composta'e Resíduos (2020a).

Esses baldes possuem 16 litros de volume e são feitos de polipropileno, um material plástico 100% reciclável. Segundo a Composta'e Resíduos, essa embalagem possui boa receptividade pelos clientes e um número indefinido de ciclos de vida, dadas as condições amenas de uso a que são submetidos e a durabilidade do material. Apenas dois casos de necessidade de substituição foram reportados e a causa identificada foram pequenas imperfeições de fabricação nos recipientes. Eles possuem tampa que proporciona fechamento hermético, impedindo a entrada e a proliferação de insetos e uma possível fuga de maus odores.

Para a empresa, essa embalagem representa o símbolo da coleta seletiva de resíduos orgânicos residenciais com fins de compostagem e é uma prática disseminada no ramo, pois simboliza a atitude sustentável.

4.4 As vendas por assinatura

Na Composta'e Resíduos, a escolha por adotar o sistema de assinaturas baseado em periodicidade de coleta foi feita através da observação das inúmeras alternativas já existentes no mercado (RODRIGUES, 2018). Os sócios notaram que a utilização desse modelo de cobrança por recorrência (BRAY *et al.*, 2021; TAN; CHEN, 2021) poderia ser uma ferramenta capaz de gerar em seus assinantes a habitualidade da reciclagem e da mentalidade sustentável.

As assinaturas com a coleta inclusa possuem um preço mensal fixo (RAMKUMAR; WOO, 2018; TAO; XU, 2018) entre 33 e 70 reais, a depender da periodicidade de coleta (CHEN *et al.*, 2018), que pode ser semanal, quinzenal ou mensal. Ainda mais barato, existe um plano de 28 reais no qual a coleta não está inclusa nos benefícios e os resíduos devem ser encaminhados ao pátio de compostagem pelo próprio assinante. Demais benefícios como as quantidades de sacolas compostáveis e de recompensas também variam conforme o plano escolhido (CHEN *et al.*, 2018).

As assinaturas podem ser pagas por cartão de crédito, com débitos automáticos a cada mês; por boleto bancário, com emissão e envio mensal para o e-mail do assinante; e por Pix, sistema de pagamentos e transferências eletrônicas instantâneas. A operação do serviço financeiro de cobrança e pagamentos é feita por instituições financeiras terceirizadas e a Composta'e Resíduos utiliza ferramentas de gestão auxiliares no intuito de executar os devidos controles financeiros.

No modelo de assinatura proposto pela empresa, são duas as contrapartidas aos pagamentos periódicos realizados pelo assinante: o acesso ao serviço de gestão do resíduo orgânico e o fornecimento de uma porção de composto orgânico, com o reabastecimento recorrente. Dessa forma, segundo as classificações de Chen *et al.* (2018) e Bischof, Boettger e Rudolph (2020), as assinaturas da Composta'e Resíduos podem ser categorizadas como de reabastecimento, pelo recebimento automático de um composto orgânico previamente definido pelo assinante, quanto de acesso, pelo fornecimento do serviço de manejo e tratamento dos resíduos orgânicos.

O fator surpresa característico de alguns tipos de assinatura (ANDONOVA; ANAZA; BENNETT, 2021; BISCHOF; BOETTGER; RUDOLPH, 2020) não estão presentes no modelo de negócio da empresa, pois os clientes sabem exatamente qual serviço será oferecido, assim como a recompensa que será recebida.

Ao final de cada ciclo de recorrência, o assinante recebe ainda um relatório personalizado com os quantitativos de resíduos foram por ele encaminhados para compostagem, assim como os totais acumulados por ele e pela empresa, como exemplificado na Figura 12.

Figura 12 – O relatório mensal de compostagem do assinante.



Fonte: Composta'e Resíduos (2020a).

O adubo fornecido pode ser do tipo composto orgânico sólido ou biofertilizante líquido concentrado, respectivamente representados na Figura 13 e na Figura 14.

Figura 13 – O composto orgânico sólido.



Fonte: Composta'e Resíduos (2021).

Figura 14 – O biofertilizante líquido concentrado.



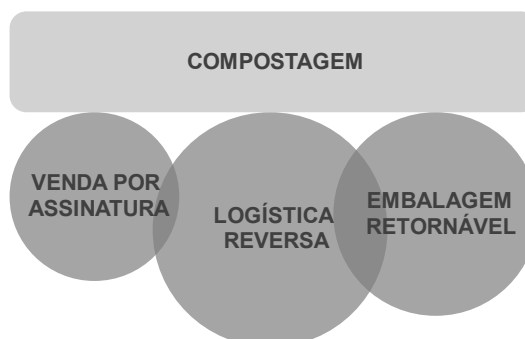
Fonte: Composta'e Resíduos (2021).

Eles devem ser aplicados no solo para incremento dos nutrientes essenciais que são necessários para o desenvolvimento saudável dos vegetais.

4.5 Os benefícios desse modelo de negócio

A aplicação da logística reversa, das embalagens retornáveis e das vendas por assinatura, bases do modelo de negócio da Composta'e Resíduos, proporcionam benefícios que podem ser observados na *práxis* empresarial, citados pelo entrevistado no decorrer da pesquisa. A relevância de cada um desses pilares para o sistema e a interação entre eles em prol da compostagem estão representados na Figura 15.

Figura 15 – Os pilares do modelo de negócio da Composta'e Resíduos e suas contribuições para a compostagem de resíduos orgânicos.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Além da compostagem, a logística reversa é o grande pilar do modelo do negócio (representado pelo círculo maior na Figura 15), pois é nessa etapa que ocorre o planejamento e a operação (BALLOU, 2006) da coleta dos resíduos, matéria prima sem a qual o a compostagem não seria possível. Mais que isso, é durante o roteiro que a empresa amplia o conhecimento sobre as áreas de coleta, divulga a marca e prospecta potenciais clientes.

As embalagens utilizadas estão alinhadas com o propósito da empresa de contribuir para um mundo com menos lixo, seja pelo uso da sacola biodegradável, que será compostada ao final da sua utilização, ou pelo uso da embalagem retornável em forma de “baldinho”, que com seus inúmeros ciclos de uso, evita que embalagens descartáveis sejam dispensadas no meio ambiente. Além disso, ele auxilia no armazenamento e transporte dos materiais a serem reciclados, contribuindo significativamente com a logística reversa e, conseqüentemente, com a operação empresarial (círculo médio na Figura 15).

Por sua vez, a venda por assinatura proporciona comodidade e segurança, tanto para a organização quanto para os clientes. Apesar de esse processo não estar diretamente relacionado às embalagens retornáveis, ele interage com a logística reversa no intuito de automatizar as coletas e cobranças, proporcionando a recorrência do fornecimento dos compostos orgânicos e do serviço de compostagem (círculo menor na Figura 15). Os benefícios desse relacionamento duradouro são percebidos pela empresa também como ferramenta de educação para a consciência ambiental.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo com as limitações impostas pela pandemia de COVID-19, que implicaram na impossibilidade de fazer uma observação *in loco* do trabalho da Composta'e Resíduos, as ferramentas de entrevista e análise documental se mostraram suficientemente satisfatórias para alcançar o objetivo de compreender melhor e explicar como a logística reversa, as embalagens retornáveis e o modelo de venda por assinatura contribuem para o aumento da reciclagem de resíduos orgânicos na região da Grande Tijuca da cidade do Rio de Janeiro/RJ, intuito deste trabalho.

Como descrito no capítulo dos resultados, os temas estudados compõem o modelo de negócios da unidade-caso e são efetivamente aplicados na operação da empresa, cujo objetivo é transformar resíduos em recursos, contribuindo, assim, para o fomento da reciclagem no município.

A logística reversa é bem-sucedida em viabilizar a agregação de valor (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2001; LEITE, 2017) ao resíduo orgânico, afinal, após transformado em adubo, ele é capaz de contribuir para a nutrição do solo, tanto nas hortas caseiras (e demais cultivos) dos assinantes, quanto nas produções agrícolas comerciais para onde são comercializados.

Já as embalagens retornáveis, além de contribuírem para a proteção, transporte e armazenamento (BALLOU, 2006) dos resíduos orgânicos, são percebidas como estratégicas para a operação. Além de sustentáveis, os “baldinhos” possuem todas as características necessárias para evitar o mau cheiro e a proliferação de vetores nos resíduos, agregando valor à marca (KOTLER; KELLER, 2012) e contribuindo para a diminuição da geração de lixo, inerente às embalagens de uso único (ADLMAIER; SELLITTO, 2007).

Já as vendas por assinatura proporcionam aos assinantes comodidade e segurança (ANDONOVA; ANAZA; BENNETT, 2021; BRAY *et al.*, 2021; TAN; CHEN, 2021; TAO; XU, 2018) e viabilizam uma cultura sustentável de reciclagem por meio das regularidades de coletas e de pagamentos, segundo a Composta'e Resíduos. Para a empresa, o principal benefício é a criação de um relacionamento com os consumidores, que propicia à fidelização (TAN; CHEN, 2021) e ao aumento do *Custom Lifetime Value* (BISCHOF; BOETTGER; RUDOLPH, 2020; RAMKUMAR; WOO, 2018).

Para além do objetivo, foi relevante contribuir com a construção do arcabouço teórico acerca do tema das vendas por assinaturas, ainda reconhecidamente carente de produção acadêmica, e atrelá-lo à atividade prática do caso aqui descrito.

Por óbvio, esta pesquisa somente não seria capaz de esgotar em riqueza de detalhes a grandiosidade dos temas aqui envolvidos. Dessa forma, restam como sugestões para trabalhos futuros a ampliação da pesquisa, de modo a analisar comparativamente todas as organizações que lidam com reciclagem de compostos orgânicos na cidade do Rio de Janeiro; a abordagem quantitativa, na intenção de mensurar a representatividade dessas empresas no total da coleta municipal; um aprofundamento na temática da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável, pela difusão de práticas sustentáveis pelas empresas de coleta, e; análises do comportamento do consumidor desse tipo de serviço, de modo a identificar seu perfil e direcionar as ações de marketing das empresas de coleta.

REFERÊNCIAS

- ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020**. São Paulo/SP: Abrelpe, 2020. Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/panorama/>>. Acesso em: 10 maio. 2021.
- ADLMAIER, D.; SELLITTO, M. A. Embalagens retornáveis para transporte de bens manufaturados: um estudo de caso em logística reversa. **Produção**, [s. l.], v. 17, n. 2, p. 395–406, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0103-65132007000200014&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 16 set. 2020.
- ANDONOVA, Y.; ANAZA, N. A.; BENNETT, D. H. S. Riding the subscription box wave: Understanding the landscape, challenges, and critical success factors of the subscription box industry. **Business Horizons**, [s. l.], 2021. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007681321000264>>. Acesso em: 6 maio. 2021.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto; Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BISCHOF, S. F.; BOETTGER, T. M.; RUDOLPH, T. “Curated subscription commerce: A theoretical conceptualization”. **Journal of Retailing and Consumer Services**, [s. l.], v. 54, p. 101822, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969698918302777>>. Acesso em: 6 maio. 2021.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B. **Supply chain logistics management**. Boston, Mass: McGraw-Hill, 2002.
- BRASIL. LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. 2 ago. 2010.
- BRAY, J.; DE SILVA KANAKARATNE, M.; DRAGOUNI, M.; DOUGLAS, J. Thinking inside the box: An empirical exploration of subscription retailing. **Journal of Retailing and Consumer Services**, [s. l.], v. 58, p. 102333, 2021. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969698920313412>>. Acesso em: 6 maio. 2021.
- CHEN, T.; FENYO, K.; YANG, S.; ZHANG, J. **Thinking inside the subscription box: New research on e-commerce consumers**. [s.l.] : McKinsey&Company, 2018. Disponível em: <<https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/thinking-inside-the-subscription-box-new-research-on-ecommerce-consumers>>. Acesso em: 6 maio. 2021.
- COMPOSTA’E RESÍDUOS. **Composta’e Resíduos**. 2020a. Disponível em: <<https://www.instagram.com/compostaeresiduos/>>. Acesso em: 10 maio. 2021.

COMPOSTA'E RESÍDUOS. **Composta'e Resíduos**. 2020b. Disponível em: <<https://compostae.com.br>>. Acesso em: 10 maio. 2021.

COMPOSTA'E RESÍDUOS. **Composta'e Resíduos**. 2021. Disponível em: <<https://www.instagram.com/compostaeresiduos/>>. Acesso em: 10 maio. 2021.

FUNDAÇÃO CENTRO ESTADUAL DE ESTATÍSTICAS, PESQUISAS E FORMAÇÃO DE SERVIDORES PÚBLICOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Series Históricas: Percentual do peso do lixo domiciliar urbano encaminhado para reciclagem. Estado do Rio de Janeiro e seus municípios - 2011 a 2018**. 2019. Disponível em: <http://arquivos.proderj.rj.gov.br/sefaz_ceperj_imagens/Arquivos_Ceperj/ceep/dados-estatisticos/series-historicas/excel/coprua/12.2.0%20MEIO%20AMB%20-%20GEST%C3%83O%20DE%20RES.%20SOL/Tab%2012.2.0.457.html>. Acesso em: 10 maio. 2021.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (EDS.). **Métodos de Pesquisa**. 1. ed. Porto Alegre/RS: Editora da UFRGS, 2009.

GIACOBO, F.; ESTRADA, R.; CERETTA, P. S. LOGÍSTICA REVERSA: A SATISFAÇÃO DO CLIENTE NO PÓS-VENDA. **Revista Eletrônica de Administração**, [s. l.], v. 9, n. 5, 2003. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/read/article/view/42642>>. Acesso em: 16 set. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HOUAISS, A. **Dicionário eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012. Disponível em: <https://houaiss.uol.com.br/corporativo/apps/uol_www/v5-4/html/index.php#2>. Acesso em: 20 maio 2021.

JESUS, R. **Empresa transforma lixo orgânico em adubo na Tijuca**. 2021. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/rio/bairros/empresa-transforma-lixo-organico-em-adubo-na-tijuca-24836178>>. Acesso em: 10 maio. 2021.

JONES, G. M. Educators, Electrons, and Business Models: A Problem in Synthesis. **The Accounting Review**, [s. l.], v. 35, n. 4, p. 619–626, 1960. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/243430>>. Acesso em: 7 out. 2020.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

LEITE, P. R. **Logística Reversa: Sustentabilidade e Competitividade**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

LUNA, R. A.; VIANA, F. L. E.; TELES, R. M. de O. Logística reversa e gestão contábil: um estudo de caso sobre embalagens retornáveis. **Revista GEINTEC - Gestão, Inovação e Tecnologias**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 1820–1834, 2015. Disponível em: <<http://revistageintec.net/index.php/revista/article/view/519>>. Acesso em: 16 set. 2020.

MAIA, B. **Ele transformou lixo em negócio, mesmo concorrendo com a coleta gratuita.** 2016. Disponível em: <<https://www.projetodraft.com/ele-transformou-lixo-em-negocio-mesmo-concorrendo-com-a-coleta-gratuita/>>. Acesso em: 10 maio. 2021.

MILAN, G.; PRESTES, A.; MUNHOZ, L. P. Análise do valor do cliente (lifetime value): um estudo ambientado em uma operadora de planos de saúde. **Base – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 123–134, 2010. Disponível em: <<http://revistas.unisinos.br/index.php/base/article/view/4590>>. Acesso em: 12 maio. 2021.

OEKO BIOPLÁSTICOS. **Oeko Bioplásticos.** 2019. Disponível em: <<https://www.instagram.com/oekobioplasticos/>>. Acesso em: 10 maio. 2021.

PWC; SELURB. **Índice de Sustentabilidade da Limpeza Urbana – 4ª edição.** [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://selur.org.br/publicacoes/islu-indice-de-sustentabilidade-da-limpeza-urbana-4a-edicao-2019/>>. Acesso em: 10 maio. 2021.

RAMKUMAR, B.; WOO, H. Modeling consumers' intention to use fashion and beauty subscription-based online services (SOS). **Fashion and Textiles**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 22, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s40691-018-0137-1>>. Acesso em: 6 maio. 2021.

RODRIGUES, L. **Clubes de Assinatura movimentam 1 bilhão por ano no Brasil.** 2018. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2018/04/09/internas_economia_672118/clubes-de-assinatura.shtml>. Acesso em: 16 set. 2020.

ROSSI, J. S. Clube TAG Livros: comunicação de experiências literárias em uma comunidade de leitores. [s. l.], 2018. Disponível em: <<http://repositorio.ufsm.br/handle/1/17211>>. Acesso em: 16 set. 2020.

SILVA, D. A. L.; SANTOS RENÓ, G. W.; SEVEGNANI, G.; SEVEGNANI, T. B.; SERRA TRUZZI, O. M. Comparison of disposable and returnable packaging: a case study of reverse logistics in Brazil. **Journal of Cleaner Production**, Cleaner Production: initiatives and challenges for a sustainable world. [s. l.], v. 47, Cleaner Production: initiatives and challenges for a sustainable world, p. 377–387, 2013. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652612004039>>. Acesso em: 16 set. 2020.

SOARES, L.; KIRKLEWSKI, B. **Apenas 1% do lixo orgânico é reaproveitado no Brasil.** 2019. Disponível em: <<https://cbn.globoradio.globo.com/media/audio/243607/apenas-1-do-lixo-organico-e-reaproveitado-no-brasi.htm>>. Acesso em: 17 maio. 2021.

TAN, W.-K.; CHEN, B.-H. Enhancing subscription-based ecommerce services through gambled price discounts. **Journal of Retailing and Consumer Services**, [s. l.], v. 61, p. 102525, 2021. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969698921000916>>. Acesso em: 6 maio. 2021.

TAO, Q.; XU, Y. Fashion subscription retailing: an exploratory study of consumer perceptions. **Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal**,

[s. l.], v. 22, n. 4, p. 494–508, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/JFMM-11-2017-0123>>. Acesso em: 6 maio. 2021.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

ZERBONI, E. F. V.; VIEIRA, E. T. MUDANÇA NA EMBALAGEM: PROPOSTA ECONÔMICA NA LOGÍSTICA REVERSA. In: 2014, Taubaté/SP. **Anais...** . In: III CONGRESSO INTERNACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO. Taubaté/SP: Universidade de Taubaté, 2014. Disponível em: <http://www.unitau.br/files/arquivos/category_154/MCH0388_1427385440.pdf>. Acesso em: 16 set. 2020.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA

A - Sobre o entrevistado:

1. Quem é o entrevistado?
2. Qual a sua função na Composta'e Resíduos?
3. Há quanto tempo está na empresa?

B - Sobre a empresa e sua operação:

1. Como surgiu a ideia de reciclar resíduos orgânicos?
2. Quando a Composta'e Resíduos começou a operar?
3. Qual o objetivo da Composta'e Resíduos?
4. Como é a operação da Composta'e Resíduos? Quais as etapas?
5. Quantas pessoas trabalham na Composta'e Resíduos?
6. Quais as localidades que vocês atendem?
7. Quem são os clientes? Quantos são ativos hoje?

C - Sobre a sustentabilidade:

1. Quantos quilos de resíduos vocês processam por mês?
2. Onde é feita a compostagem?
3. O PNRS diz que a responsabilidade pelo resíduo gerado é compartilhada entre fabricantes, distribuidores, comerciantes e consumidores (dentre outros). Algum dessas organizações já procuraram vocês em busca de algum tipo de parceria ou compensação?
4. Todo composto orgânico gerado é revertido como recompensa para o assinante? Se existe excedente, o que é feito com ele?

D - Sobre a logística reversa:

1. Como é feita a roteirização da coleta dos baldinhos (manual, software, metodologia)?
2. Quantas pessoas estão envolvidas nessa operação (roteirização, coleta, etc.)? E apenas na coleta?
3. Quantas bicicletas são usadas?
4. Qual a capacidade de carga de cada bicicleta?
5. Por que usar a bicicleta?
6. Quais os desafios do seu uso?

E - Sobre a embalagem retornável (baldinho):

1. De onde surgiu a ideia de utilizar um baldinho?
2. Quais as qualidades que um bom baldinho precisa ter?
3. Qual o tempo médio de durabilidade de um baldinho?
4. É grande a necessidade de substituição dos baldinhos? Se sim, por quê?
5. Por que usar o baldinho?
6. Quais os desafios do seu uso?

F - Sobre o sistema de vendas por assinaturas:

1. Por que usar a venda por assinatura?
2. Quem opera o sistema de assinaturas (próprio, terceirizado, parceiro)? Como isso é feito?
2. Como vocês classificam a aceitação desse modelo de pagamento?
3. Quais os benefícios do uso da venda por assinatura?
4. Quais os desafios do uso da venda por assinatura?