

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS –**  
**FACC**

**IGHOR VIEIRA VILLAMOR RODRIGUES**

**NEGÓCIOS SOCIAIS E A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**  
**ORGÂNICOS NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO:**  
**Um estudo de caso do "Ciclo Orgânico".**

**Rio de Janeiro – RJ**

**2022**

**IGHOR VIEIRA VILLAMOR RODRIGUES**

**NEGÓCIOS SOCIAIS E A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS  
ORGÂNICOS NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO:  
Um estudo de caso do "Ciclo Orgânico"**

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).

Professor(a) Orientador(a): DSc Rita de Cassia Monteiro Afonso

**Rio de Janeiro - RJ**

**2022**

## DEDICATÓRIAS

Aos meus pais e minha irmã, pela parceria e pelo amor, especialmente nos momentos quando parecia que tudo iria dar errado. Ao meu tio e meu padrinho por todo o suporte e ajuda, os quais me permitiram seguir com os meus sonhos. Aos meus amigos por todo o carinho e o apoio, fazendo com que eu sempre acreditasse no meu potencial. À minha orientadora Rita Afonso por mostrar-me, desde 2017, um caminho no qual eu acreditava e via sentido dentro da Administração, e na vida de uma maneira geral. Ao Felipe Borges pela influência positiva na minha formação de caráter, mostrando-me o valor de companheirismo e lealdade a quem está do seu lado. Ao Márcio Cromado por mostrar, na prática, um exemplo extremamente humano e eficiente de Educação. Por fim, à UFRJ como um todo por permitir-me um desenvolvimento social, entender a vida como ela realmente é e a importância de uma posição atuante contra os diversos cenários em que nós vivemos.

# SUMÁRIO

<b><u>1</u></b>	<b><u>INTRODUÇÃO</u></b>	<b><u>4</u></b>
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA	4
<b><u>2</u></b>	<b><u>OBJETIVOS</u></b>	<b><u>8</u></b>
2.1	OBJETIVO GERAL	8
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
2.3	JUSTIFICATIVA	8
<b><u>3</u></b>	<b><u>REFERÊNCIAL TEÓRICO</u></b>	<b><u>11</u></b>
3.1	INOVAÇÃO SOCIAL	11
3.1.1	NEGÓCIO SOCIAL	13
3.2	POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	15
3.3	COMPOSTAGEM	17
<b><u>4</u></b>	<b><u>METODOLOGIA</u></b>	<b><u>19</u></b>
4.1	TIPO DE PESQUISA	19
4.2	OBJETOS DA PESQUISA	19
<b><u>5</u></b>	<b><u>ANÁLISE DOS RESULTADOS:</u></b>	<b><u>22</u></b>
5.1	CICLO ORGÂNICO COMO NEGÓCIO SOCIAL DE IMPACTO	22
5.1.1	ORIGEM/NECESSIDADE SOCIAL	22
5.1.2	ESTRUTURA E ATUAÇÃO NO CONTEXTO BRASILEIRO	23
5.1.3	FORMAS DE RELACIONAMENTO	26
5.1.4	DIFUSÃO DO CONHECIMENTO E VEÍCULOS DE COMUNICAÇÃO	28
5.2	CICLO ORGÂNICO E GOVERNO	30
5.2.1	CENÁRIO ATUAL	30
5.2.2	MEDIÇÃO DE IMPACTO	31
5.2.3	CICLO ORGÂNICO E O PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS) 2021-2024	32
5.2.4	LOGÍSTICA DA GESTÃO DOS RESÍDUOS GERADOS	33
<b><u>6</u></b>	<b><u>CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS</u></b>	<b><u>38</u></b>
	<b><u>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u></b>	<b><u>42</u></b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - O ecossistema de investimentos e negócios de impacto .....	15
Figura 2 - Dimensões de análise de inovação social .....	23
Figura 3 - Logística de transferência de resíduos para o CTR-RIO .....	35
Figura 4 - Composição percentual média da matéria orgânica, do material reciclável e de "outros componentes" dos RSD coletados no Município do Rio de Janeiro, no período compreendido entre os anos 2015 e 2019. ....	36
Figura 5 - Resíduos encaminhados ao aterro municipal (%) .....	39

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Problema de pesquisa

A Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, define resíduos como: "restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis, podendo apresentar-se no estado sólido, semissólido ou líquido, desde que não seja passível de tratamento convencional" (ABNT, 2004).

Os padrões mundiais de produção e consumo trouxeram uma geração de resíduos, em especial os sólidos, em grande escala e insustentável a médio/longo prazo, a ponto de se tornar um dos grandes desafios ambientais do século 21, em especial no meio urbano. A gestão desses resíduos é temática presente, inclusive, nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis de 2030 da ONU.

Com uma dimensão geográfica continental e população de quase 220 milhões de habitantes, sendo desses quase 25% residentes das capitais e com processo de urbanização ainda em ritmo acelerado (BARKI; COMINI; TORRES, 2019), o Brasil tem um caminho difícil a trilhar na gestão de resíduos sólidos. Os números não são pequenos, a geração anual chega a 79 milhões de toneladas e segue em escala crescente (ABRELPE, 2020). Enquanto a estimativa de crescimento populacional nos próximos 30 anos é de 12%, a do crescimento do montante de resíduos sólidos no país é de 50% no mesmo período (ABRELPE, 2020). Salvo que haja uma mudança extraordinária - e totalmente contrária às taxas recentes - nos padrões de produção e consumo, a tendência é que o cenário só piore (ABRELPE, 2020).

A problemática não é "apenas" ambiental, mas também social, tendo em vista que as condições do meio ambiente têm relação direta com o bem-estar e saúde da população. Isso explica o fato de 77,65 milhões de pessoas no país terem sua saúde impactada negativamente, devido a destinação inadequada de resíduos (ABRELPE, 2020).

No cenário político, há, desde 2010, uma preocupação com o tema, ao se instituir a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, pela lei nº 12.305/10 (SOARES, 2018). No entanto, por uma série de motivos – que serão explicitados no próximo capítulo deste trabalho -, a gestão de resíduos sólidos não se tornou mais eficiente desde então, muito pelo contrário. Desde a criação da PNRS até 2019, a disposição inadequada de Resíduos Sólidos Urbanos aumentou em 16%, disposição essa que traz um custo anual – ambiental e para tratamento de saúde das pessoas afetadas - de 1 bilhão de dólares (ABRELPE, 2020).

Dentre os diversos resíduos sólidos, o orgânico merece uma atenção especial. Além de representar 45,3% de toda geração urbana do país – de longe, e há pelo menos uma década, a maior entre todos os outros resíduos (ABRELPE, 2020) -, os resíduos orgânicos requerem muito cuidado em seu armazenamento e em sua gestão que, quando não adequada, podem causar doenças às pessoas e contaminar os fluxos de águas da cidade (PEREIRA, 2007). São 170kg de matéria orgânica descartada por pessoa a cada ano (ABRELPE 2020), o que se torna um número muito mais preocupante se levado em consideração, ainda, que se trata de um país onde 59,4% da população encontrava-se em situação de Insegurança Alimentar até o fim de 2020 (PMGRIS, 2021).

São duas as formas mais comuns de tratamento de resíduos orgânicos, a compostagem (PEREIRA, 2007, ZUCCONI; BERTOLDI, 1987) e o biogás (ABRELPE, 2020). Ambas, além de evitarem os danos da destinação incorreta, também tem como produtos finais dos seus respectivos processos recursos muito valiosos. A compostagem gerando adubos orgânicos ricos em nutrientes (ZUCCONI; BERTOLDI, 1987), algo muito útil para uma sociedade que depende relevantemente da agricultura para sobreviver (comer), e também para sua estrutura econômica (no caso do Brasil grande produtor e exportador agrícola). O biogás, por sua vez, trata o material orgânico gerando energia através do gás metano (ABRELPE, 2020), ou seja, energia limpa/verde.

Trazendo ao contexto do Rio de Janeiro, a situação ainda é mais complicada e desafiadora. É o segundo maior gerador de Resíduos Sólidos Urbanos entre todos os estados do país (ABRELPE,2020), enquanto o município em si possui uma porcentagem de resíduos orgânicos ainda maior que a média nacional, de 50,78% (PMGRIS, 2020). Apesar dos esforços municipais e federais em melhorar a estrutura e a gestão, o cenário atual na região não é nada positivo. Os lixões, teoricamente em processo de desaparecimento, ainda são uma realidade, com mais de 100 lixões existentes em toda a região metropolitana do Rio de Janeiro (SANTOS; ELK; FERREIRA, 2021). O Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos 2021/2024 do Rio – que a sua existência por si só, ainda mais bem elaborado, é uma exceção dentre os municípios do país – demonstra o quanto falta para chegar-se em uma gestão com resultados minimamente satisfatórios. A meta para 2021 da fração de resíduos orgânicos tratados corretamente, por exemplo, é de 0,372, indo para 3,6% em 2024 e, após 8 anos do início do Plano, o objetivo é chegar a 7,2% (PMGIRS, 2021). Isso é muito pouco para um dos principais municípios do país.

Os números expõem um quadro complicado na gestão dos resíduos orgânicos que, apesar de reforçada no campo das ideias, na prática continua afetando, tanto a população, quanto o meio ambiente. O contexto público não é favorável para a melhora de uma situação já

caótica, dado o desmantelamento dos órgãos e políticas ambientais por parte do próprio governo, em especial na esfera federal. Em maio de 2019, 78,4% da verba da União destinada à Política Nacional de Resíduos Sólidos foi cortada pelo Ministério do Meio Ambiente<sup>1</sup>.

Por parte das grandes instituições privadas (responsáveis diretamente pelo tema ou não), também não se observa nenhum projeto relevante a fim de reverter esse quadro.

Nesse momento, entram em cena as *inovações sociais e negócios sociais*. Essas são organizações criadas em prol de uma sociedade menos desigual e mais sustentável que, através do trabalho coletivo, organizam-se para trazer novas ideias e novas maneiras de lidar com problemáticas socioeconômicas e ambientais.

Herrera (2008) explica que o surgimento das inovações e negócios sociais ocorre geralmente a partir de uma brecha deixada pelo setor público ou privado – assim como no tema em debate - com o intuito de poder atender as demandas de uma população, as quais não foram atendidas e, logo, criaram uma situação adversa.

Claro que há várias dessas iniciativas atualmente na cidade do Rio de Janeiro, ainda mais no Brasil, dado todo o contexto anteriormente explicado. Porém, há uma delas que, por alguns motivos, vale ser trazida para estudo: o Ciclo Orgânico. Não só pelo tempo de existência e crescimento exponencial, mas porque a medição do impacto gerado é uma das principais barreiras encontradas pelas inovações e negócios sociais, inclusive as de sucesso (BARKI; COMINI; TORRES, 2019). E, nesse caso, o Ciclo Orgânico se destaca pois, além da gestão dos resíduos em si, parte do serviço oferecido é uma medição mensal e anual do impacto gerado – que será explicado mais adiante - de cada cliente.

O Ciclo Orgânico é um negócio social que começou em 2015, a partir do projeto Shell Iniciativa Jovem, que ajudou a transformar a ideia em um negócio que lida com a gestão de resíduos orgânicos através da compostagem. Basicamente, é um serviço de assinatura, no qual a pessoa paga uma assinatura, recebe um balde individual especial para armazenar os seus resíduos orgânicos e serem coletados semanalmente de bicicleta nos domicílios. Após coletados, os resíduos são levados para os pátios de compostagem do Ciclo Orgânico e depois de transformado em adubo, o cliente pode escolher entre: receber o adubo, receber mudas de tempero (criadas em hortas e viveiros do próprio Ciclo Orgânico) ou doar o adubo para hortas comunitárias (através do próprio Ciclo Orgânico).

Além disso, o impacto individual de cada cliente é medido e informado mensalmente (quantidade de resíduos coletados, adubo gerado e emissões de Gases de Efeito Estufa - GEE - evitadas).

---

<sup>1</sup> <https://oeco.org.br/noticias/governo-corta-r-187-milhoes-do-mma-saiba-como-o-corte-foi-dividido>



Atualmente, este negócio social atende mais de 2.300 residências em mais de 16 bairros do Rio de Janeiro, além de escolas. De 2015 até fevereiro de 2022, o Ciclo Orgânico já gerou 7.153 toneladas de “impacto positivo”, mais especificamente: Resíduos Coletados, Emissões Evitadas com a Compostagem, Composto Produzido, Resíduo de Vegetação e Emissões evitadas ao Coletar de Triciclo – vale ressaltar que a coleta realizada pela Companhia Municipal de Limpeza Urbana – Comlurb -, no Rio de Janeiro é feita através de caminhões (PMGRIS, 2020). Fora isso, também há o impacto intangível gerado pela conscientização dos seus clientes, através de diversas atividades e conteúdo de educação ambiental, dado que, segundo a ABRELPE (2020, p. 34) é uma das causas "das dificuldades observadas e déficits apresentados o não reconhecimento da importância da gestão adequada de resíduos".

Sendo assim, entende-se como favorável utilizar-se de um estudo de caso do Ciclo Orgânico como referência geral para os diversos negócios e inovações sociais que atuam com a presente temática. Dessa forma, formaliza-se o problema de pesquisa como: **Qual o papel do negócio social Ciclo Orgânico na gestão dos RSU orgânicos no município do Rio de Janeiro?**

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é descrever o papel do Ciclo Orgânico como negócio de impacto social atuando na gestão de resíduos sólidos orgânicos no Rio de Janeiro.

### 2.2. Objetivos Específicos

- Analisar a atuação do Ciclo Orgânico
- Analisar o potencial do Ciclo Orgânico para gestão municipal dos resíduos orgânicos, se integrado ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGRIS 2021/2024)
- Entender o impacto das atividades de conscientização e educação ambiental para o sucesso do negócio social e o engajamento da sociedade (Atividades diretas com os clientes, redes sociais abertas ao público, pontos físicos de compostagem)

### 2.3 Justificativa

O cenário nacional da gestão de resíduos sólidos urbanos é bem negativo. Segundo a ABRELPE (2020) após mais de 10 anos de vigência da PNRS, princípios fundamentais ainda estão longe de ser alcançados e, inclusive, apresentam um panorama de regressão. A geração de RSU vem crescendo em escala exponencial, enquanto os orgânicos continuam, ao longo dos anos, representando a maior parte entre o todo gerado (ABRELPE, 2020).

Os impactos desses resíduos orgânicos são grandes, tanto na visão socioambiental, quanto na visão administrativa da gestão em si. Trazendo para o contexto regional deste trabalho, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (2020) aponta que a produção de gás metano (CH<sub>4</sub>) – mais danoso à atmosfera que o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) - gerada pela decomposição da matéria orgânica nos aterros sanitários, corresponde a 3ª maior fonte antropogênica de emissão desse gás em todo o município. Ao mesmo tempo, o manejo e tratamento do chorume – líquido resultante dessa decomposição – "contabilizam custos operacionais elevados, chegando até a 50% dos custos operacionais totais" (PMGIRS, 2021, p.32).

A emergência nacional para lidar com o problema é clara, e há alguns motivos que justificam a escolha do município do Rio de Janeiro para este trabalho. A Região Metropolitana do Rio de Janeiro é a 2ª do país em termos demográficos e econômicos, enquanto, dentre os municípios que formam essa região, o Rio de Janeiro é o único que apresenta sustentabilidade

financeira (relação arrecadação – custos) na gestão de resíduos sólidos e, junto de Nova Iguaçu, são os únicos que declaram oferecer a coleta seletiva nas residências urbanas (SANTOS; ELK; FERREIRA, 2021). Isso mostra a relevância do município para um estudo de caso, além do seu potencial econômico para novos projetos e parcerias.

Sendo umas das cidades signatárias do Pacto de Milão para Política de Alimentação (PMGIRS, 2021), o Rio de Janeiro tem uma responsabilidade, também diplomática, de elaborar e implementar ações que contribuam para a diminuição do desperdício de alimentos, reduzindo, assim, as emissões de Gases do Efeito Estufa, como o gás metano citado anteriormente (PMGIRS, 2021).

Em um contexto em que muitos municípios sequer elaboram e informam seus planos de gestão de resíduos, o Rio de Janeiro se destaca por fazê-lo (SANTOS; ELK; FERREIRA, 2021), além de se encontrar na região (Sudeste) com maior quantidade de recursos aplicados à geração de RSU – tanto no montante geral, quanto no montante por habitante – e a maior porcentagem de coleta seletiva (ABRELPE, 2020).

É nítido que a Prefeitura não consegue alcançar resultados satisfatórios atuando sozinha, e isso é reconhecido por ela. Dentre algumas diretrizes do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para 2021/24, destaca-se a Diretriz 7.1.12 que planeja "promover o desenvolvimento, por meio de chamamentos públicos, de parcerias, convênios, protocolo de intenções com as mais diversas entidades, universidades, instituições de pesquisa, empresas, ONGs" (PMGIRS, 2021, p. 58). Sendo assim, é importante analisar e refletir sobre opções de organizações que possam trabalhar em conjunto com a Prefeitura. No caso deste trabalho, organizações que possam contribuir no que diz respeito à fração orgânica dos resíduos sólidos gerados no município, como é o caso do Ciclo Orgânico.

Os negócios sociais, de uma maneira geral, destacam-se como atores importantes para possíveis mudanças relevantes no cenário atual, pois, segundo Comini (2016, p.11), eles "direcionam impactos com maior profundidade que proporcionam o desenvolvimento local e a transformação social" e são capazes de gerar valor socioambiental em diferentes dimensões.

Já o Ciclo Orgânico em específico, justifica-se como objeto de estudo pelos motivos citados a seguir. Primeiramente, é importante ressaltar que, segundo a SEBRAE (2015) a cidade do Rio de Janeiro, a fim de análises diversas, poderia – e deveria - ser dividida em 3 áreas (Centro e Zona Sul, Zona Norte e Zona Oeste), ressaltando que há grandes disparidades entre os indicadores socioeconômicos de cada área. O Ciclo Orgânico atua em todas essas três áreas (CICLO ORGÂNICO, 2022), o que é importante já que o presente estudo é sobre a gestão de RSU orgânicos na cidade, logo é necessário abranger todos os contextos existentes.

Além disso, Santos, Elk e Ferreira (2021) explicam que um dos maiores problemas, consequentemente desafios, da gestão de RSU, em geral, é a sistematização de dados, algo em que o Ciclo Orgânico não só se destaca por fazer, mas também por utilizá-la como parte do seu serviço oferecido (CICLO ORGÂNICO, 2022). Com 7 anos de existência, o Ciclo Orgânico traz em sua atuação constantes ações de educação e conscientização ambiental através de diversas abordagens, tanto para seus clientes, quanto para a sociedade em geral pelas suas redes sociais abertas (Instagram, blog, site)<sup>2</sup> do negócio. A importância de atuar não apenas no fim da cadeia da gestão dos RSU - ou seja, na coleta, armazenamento e tratamento - é prevista também no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos do Rio de Janeiro 2021/24, segundo a Diretriz Geral 7.1.16. Segundo ele, é necessário que se promovam campanhas informativas e educativas sobre a produção e manuseio dos RSU, assim como os impactos negativos que esses podem gerar à população diretamente (saúde e economia) e ao meio ambiente (PMGIRS, 2020). Assim, mais um aspecto em que se torna lógica a reflexão sobre o Ciclo Orgânico e a Prefeitura trabalharem em conjunto, para conseguir atingir as diretrizes e objetivos do plano.

No contexto acadêmico, o presente trabalho colabora com a sugestão feita por Eichler (2019) de que mais estudos mostrem as relações das inovações sociais com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU sobre "lentes específicas". No caso desta pesquisa "urbanização" e "meio ambiente". Comini (2016), também ressalta que a maioria dos trabalhos associa inovação social apenas às organizações sem fins lucrativos, sendo necessários mais estudos com outras lentes sobre o tema.

---

<sup>2</sup> <https://cicloorganico.com.br>

<http://blog.cicloorganico.com.br>

<https://www.instagram.com/cicloorganico/>

### 3 REFERÊNCIAL TEÓRICO

Para a compreensão do trabalho, neste capítulo discute-se o referencial teórico adotado acerca dos conceitos relacionados ao trabalho, sendo eles: Inovação Social, suas definições e funções pela visão da produção científica existente; Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), sua estrutura e o contexto atual da lei; Compostagem, definição técnica e aplicações práticas.

Foi feita uma pesquisa em bases especializadas como Portal de Periódicos da CAPES e Scielo, utilizando as palavras chaves: "inovação social", "inovação social e compostagem", "política nacional de resíduos sólidos", "gestão de resíduos sólidos orgânicos" e "compostagem"

#### 3.1 Inovação Social

O contexto de um mundo cada vez mais globalizado, traz consigo sociedades cada vez mais complexas em número de pessoas, densidade, produção e consumo. Ou seja, se tornam mais complexas em seu funcionamento, e, conseqüentemente, em sua gestão também.

Do ponto de vista organizacional, significa que as demandas internas estão cada vez maiores e o tempo de resposta necessário é cada vez mais curto. Considerando-se, ainda, que somos uma espécie que vive em - e depende de - um planeta, é lógico afirmar que essas demandas internas não são apenas por parte da população das sociedades, mas também da natureza ao seu redor, sobre a qual sua existência básica se baseia.

O campo da "Inovação Social" - IS - ganhou interesse significativo na última década dentro da academia especialmente pelo seu "potencial para transformações sistêmicas" (WITKAMP *et al.*, 2011, p. 16). Os conceitos apresentados são diversos, mas todos discorrem sobre o mesmo pressuposto de uma *demanda social*.

Murray *et al.* (2010) trazem o entendimento que são novas concepções de produtos, serviços ou modelos que, ao mesmo tempo, satisfazem necessidades sociais, e criam novas relações ou colaborações sociais. Ou seja, são boas para a sociedade e aumentam a capacidade da sociedade de agir.

Phills *et al.* (2008, p.36) definem a inovação social como "o propósito de buscar uma nova solução para um problema social que é mais efetiva, eficiente, sustentável ou justa do que as soluções existentes e para a qual o valor criado atinge principalmente a sociedade como todo e não indivíduos em particular".

Para Westel *et al.* (2014), as inovações sociais de fato ocorrem quando, tanto um indivíduo, quanto um grupo de pessoas identificam uma *necessidade social*. A partir desse ponto, novas soluções são propostas e organizadas criativamente. Quando identificada a necessidade, as inovações sociais vão se formando como um fenômeno inclusivo, a partir do ponto de vista de Bignetti (2011, p. 12), e que dependem das interações dos diversos componentes sociais. O autor defende que estudos científicos nessa área procuram "analisar o processo específico de geração, desenvolvimento, aplicação e difusão de ideias". Logo, resultam em uma geração de benefícios sociais e melhoria à qualidade de vida da população.

Por fim, é também importante trazer o referencial teórico ao contexto do presente artigo, sendo assim à cidade do Rio de Janeiro. No trabalho de Cipolla *et al.* (2017), além da já comum ideia de processo coprodutivo de mudança nas relações sociais, os autores trazem também a relação das inovações sociais como *intervenções socioespaciais*. Entendem, então, o papel das inovações sociais como "intervenções interativas na estrutura socioespacial da cidade do Rio de Janeiro" (CIPOLA *et al.*, 2017, p.1). Isso se dá no caso, por exemplo, do Ciclo Orgânico gerando impacto não apenas nos domicílios dos seus clientes, mas também em toda interação socioespacial presente ao redor dos seus pátios de compostagem, das suas atividades nas escolas, e assim por diante.

Há diferentes doutrinas de pensamento sobre quem deveria ser o responsável pela manutenção da estabilidade, bem-estar e direitos da sociedade. Há quem entenda que é papel do Estado, outros entendem como um movimento natural de regulamentação e equilíbrio do próprio Mercado. De qualquer forma, a carência de diversas políticas públicas ou de grandes projetos de impacto socioambiental por parte da iniciativa privada é mais do que clara na sociedade mundial. Em contextos socioeconômicos instáveis e passado colonial, como o Brasil, mais ainda.

É aí que a inovação social entra em cena. Com foco em trazer soluções para problemas, como dito, negligenciados, é correto entender que as inovações sociais agem sobre uma brecha deixada, tanto pela iniciativa pública, quanto a privada (HERRERA, 2008). São organizações criadas em prol de uma sociedade menos desigual que, através do trabalho coletivo, conseguem organizar-se para trazer novas ideias e novas maneiras de lidar com problemáticas socioeconômicas e ambientais.

### 3.1.1 Negócio Social

Produtos de um mesmo fenômeno, os chamados "negócios sociais" ou "negócios de impacto" e as "inovações sociais" muitos se parecem, porém com uma única – e relevante – diferença: a busca por um retorno financeiro (BARKI; COMINI; TORRES, 2019). De maneira geral, negócios sociais são inovações sociais com capacidade de gerar renda. Assim como as inovações sociais, os negócios sociais não se limitam a um formato específico, podendo ser desde uma empresa, até uma cooperativa ou uma associação (BARKI; COMINI; TORRES, 2019). Dentre as modelagens possíveis, o Ciclo Orgânico se apresenta como um negócio social “modelo Yunus”, onde não há divisão de dividendos, ou seja, todo o superávit é reinvestido no negócio (LIMEIRA, 2015).

Como dito, o fenômeno é o mesmo: um cenário de insatisfação com demandas socioambientais negligenciadas, junto de soluções criativas para a resolução do problema e geração de impacto positivo. No caso dos negócios de impacto, parte-se do entendimento que, indubitavelmente, o sistema que rege a sociedade atualmente é o capitalista, e há um claro despreparo do setor privado para lidar com o momento de crise – ambiental, social e financeira – vivido.

É um movimento recente, trazido por uma nova geração que viu o modelo neoliberal implementado desde 1980 ir se provando insustentável e incapaz de fazer reparação, assim indo “buscar um capitalismo com mais propósito” (BARKI; COMINI; TORRES, 2019, p.8). Especialmente após a crise de 2008, as desigualdades aumentavam em escalas intensas e metas como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, inicialmente estabelecido no ano 2000 (como Objetivos de Desenvolvimento do Milênio), se mostravam inalcançáveis com o modelo de atuação da maior parte das empresas do mercado.

A lógica de "um capitalismo verdadeiramente sustentável" (BARKI; COMINI; TORRES, 2019, p. 23) não é por uma questão de defesa da doutrina econômica em si, mas do entendimento que nos dias de hoje o setor privado é um agente influenciador e de grande impacto (seja ele negativo ou positivo) na sociedade mundial, logo é imprescindível que ele faça parte do movimento de mudança, para que se alcance resultados realmente impactantes. Sendo assim, os negócios sociais no Brasil buscam uma abordagem inovadora para "somar com as políticas públicas e o terceiro setor no enfrentamento dos problemas sociais e ambientais" (BARKI; COMINI; TORRES, 2019, p.8).

É de fato uma abordagem diferente da tradicional do setor privado, especialmente de grandes empresas que buscam estar o mais próximo possível de um domínio total de mercado,

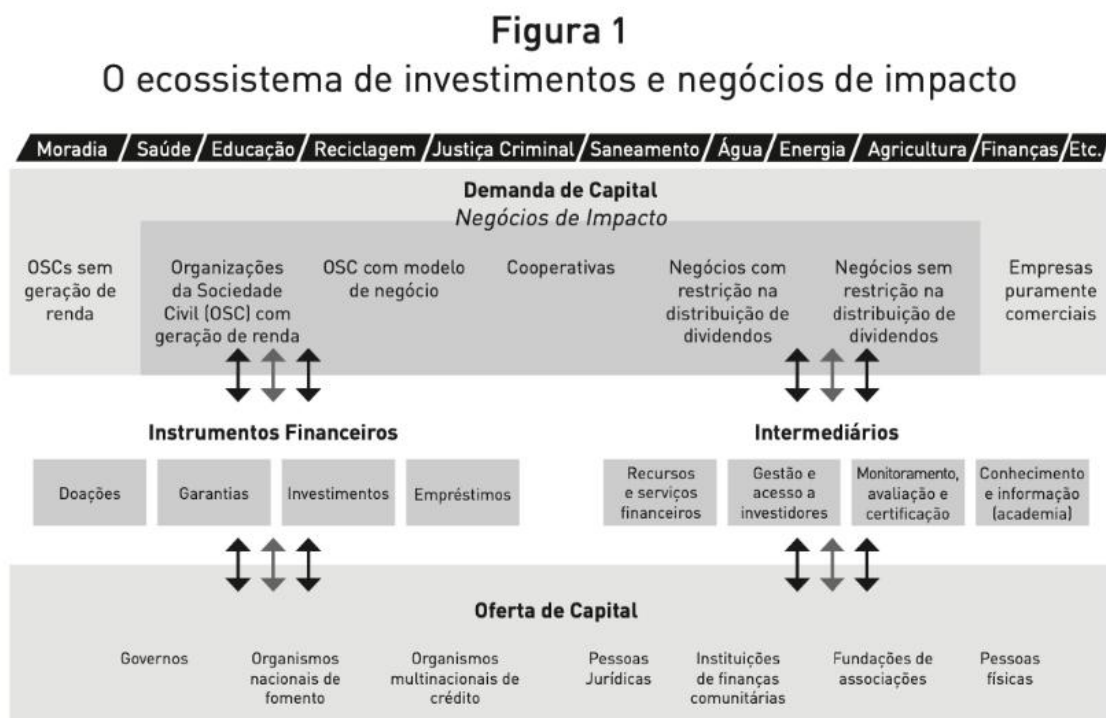
por meio do monopólio. Como Comini (2016) explica, a prioridade dada por negócios sociais em ações locais para gerar valores para sociedade e o meio ambiente nas mais diversas dimensões, resulta na tendência de terem uma atuação geográfica reduzida se comparada a médias e grandes empresas. O movimento é coletivo, e o foco é captar o máximo de atores que possam colaborar com o avanço, logo é importante que, além de rentáveis, as soluções propostas pelos negócios sociais "sejam mensuráveis, para conquistar novos e tradicionais investidores que possam injetar capital intelectual e financeiro para impulsioná-las" (BARKI; COMINI; TORRES, 2019, p. 26).

O que se vê no Brasil nos últimos anos é um ecossistema cada vez mais fértil e ativo de negócios de impacto não apenas em respeito a empreendedores sociais, mas também aceleradoras e fundos de investimentos dedicados ao setor. (BARKI; COMINI; TORRES, 2019). No próprio cenário estatal os negócios sociais têm entrado na perspectiva de novas estratégias, como é o caso da ENIMPACTO (Estratégia Nacional de Investimentos e Negócios de Impacto), porém ainda não em uma proporção abrangente e estruturada se comparado com países do Norte Global, por exemplo.

Na Figura 1 é possível reparar como já existe no Brasil um ecossistema com certa complexidade, apresentando diferentes formas, tanto de demanda de capital, quanto de oferta, além de diferentes maneiras de realizar o fluxo desse capital. No entanto, é importante ressaltar que, como mostram Barki, Comini, Torres (2019, p.13), embora o momento seja propenso e movimentado nesse setor, ainda há muitos desafios encontrados, desde uma "maior inclusão na cadeia de valor de grandes empresas e governos", quanto melhor capacidade em mensurar e avaliar os impactos gerados, e, também, um maior protagonismo das minorias.



Figura 1 - O ecossistema de investimentos e negócios de impacto



Fonte: Barki, Comini, Torres, 2019, p.27

### 3.2 Política Nacional de Resíduos Sólidos

A problemática da geração dos resíduos ganhou de fato contemplação jurídica em 2010, quando foi instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) pela lei número 12.305/10. Em uma tentativa de reverter o quadro, a PNRS visava reduzir a geração de resíduos e determinar o que fazer com o que já foi gerado, mas também se fundamentava em "propiciar oportunidades de cooperação entre os entes da Federação, o setor produtivo e a sociedade em geral" (SOARES *et al.*, 2018, p.78).

No entanto, ao decorrer dos anos, essa política se mostrou pouco eficiente, enquanto a gravidade do problema apenas aumenta (ABRELPE, 2020). Segundo Santos, Elk e Ferreira (2021), em 2019, quase uma década após a instituição da PNRS, apenas 2,58% dos RSU gerados no Brasil foram coletados seletivamente.

Há diversos fatores para a falta de eficiência da PNRS, mas a divisão de responsabilidades é um dos principais. A lei é nacional, mas ela não prevê simplesmente um trabalho coletivo entre a União e outros atores, mas sim que os municípios tomem a responsabilidade da gestão do problema para si. O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – anteriormente citado neste trabalho – é uma das primeiras normas da lei, que prevê que, teoricamente, cada município brasileiro elabore e informe o seu. Soares et al. (2018) e Santos, Elk e Ferreira (2021), porém, apontam como, na prática, isso está longe de ser uma realidade, com uma adesão dos municípios que, inclusive, não conseguiram atingir 50% da meta em 2017.

A culpa não é totalmente de um descaso por parte dos municípios, mas também da PNRS. A estrutura orçamentaria da lei prevê que os custos das metas estipuladas recaiam sobre os orçamentos municipais - não federal –, muitos deles apresentando prejuízos já na gestão da época em que foi realizado estudo de Soares (2018) sendo "praticamente impossível atender ao exigido com as ferramentas atuais existentes" (SOARES *et al.*, 2018, p. 85). No caso da região metropolitana do Rio de Janeiro, só o município do Rio apresenta sustentabilidade financeira na gestão (SANTOS; ELK; FERREIRA, 2021), o que mostra a dificuldade na atuação que, apesar de cada vez melhor planejada com PMGIRS elaborados e informados, esbarra no limite orçamentário para que não perca sua atual sustentabilidade, e não passe a gerar prejuízo para a cidade em situação política e econômica instável e preocupante nos últimos tempos.

Em especial os resíduos orgânicos foram pouco contemplados nas normativas da PNRS, que não preveem programas ou ações específicas a serem implementados. A coleta e o tratamento desses resíduos são essenciais para uma gestão eficiente de RSU, pois resultam em impactos ambientais positivos, "além de desviar grande quantidade desses resíduos encaminhada a aterros sanitários e lixões no Brasil" (ZAGO; BARROS, 2019, p. 226).

O descumprimento das metas estabelecidas na Lei é constante. Uma das mais priorizadas era o encerramento dos lixões inicialmente dado para agosto de 2014 e "diante do quase total descumprimento, foi prorrogado para 2021" (SOARES *et al.*, 2018, p. 82). Infelizmente, novamente não se cumpriu com o prazo e, segundo o Santos, Elk e Ferreira (2021), apenas na Baía de Guanabara existem atualmente 100 pequenos lixões.

Pereira, Curi e Curi (2018) afirmam que a problemática dos RSU deve envolver uma abordagem profissional interdisciplinar buscando atender às diversas etapas que compõem o processo de gestão integrada dos RSU e destaca a importância de campanhas educativas que mobilizem e engajem toda a sociedade na temática. Exatamente por isso, nesta pesquisa pretende-se levar em consideração não apenas o trabalho de compostagem dos resíduos

orgânicos por parte do Ciclo Orgânico, mas também seus métodos de mobilização e engajamento social.

Por fim, fica a reflexão trazida por Soares *et al.* (2018, p. 87), que "a participação social nesta problemática dos resíduos deve ser muito mais ativa do que a vista até agora, já que, sem a devida contribuição do cidadão, não há como comemorar avanços".

### 3.3 Compostagem

A compostagem é um método *ancestral* de manipulação do material orgânico e criado pelo ser humano que, a partir da observação da natureza, desenvolveu técnicas para acelerar a decomposição e gerar compostos orgânicos ricos em nutrientes, ou seja, gerar um recurso que atendesse suas necessidades e realizando o processo de forma rápida (ZUCCONI; BERTOLDI, 1987). Se nessas comunidades pré civilizatórias a gestão dos resíduos orgânicos era importante, nas sociedades urbanas contemporâneas mais ainda.

Rocha et al. (2011) apontam que, no meio urbano atual, a compostagem tem capacidade de contribuir de forma significativa na redução dos danos causados pela disposição desordenada do lixo. Além disso, os autores também ressaltam a utilidade desse método para ajudar na regeneração de solos – agrícolas ou não – desgastados pelo uso dos vários fertilizantes químicos aplicados indevidamente e que vem se tornando cada vez mais tóxicos e diversos. No contexto brasileiro atual, bateu-se o recorde de pesticidas liberados por quatro anos consecutivos (2017-2021), passando da casa dos 500 pela primeira vez em 2021 (562 pesticidas liberados) desde o início dessa análise pelo Ministério da Agricultura em 2000<sup>3</sup>.

Inácio e Miller (2009) explicam que a compostagem evita um cenário de decomposição inadequada dos resíduos orgânicos, causando a proliferação de vetores de doenças, odores desagradáveis, contaminação do material não biodegradável, junto com a produção de gases de efeito estufa, especialmente o gás metano.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos do Rio de Janeiro para 2021-2024 utiliza da compostagem como um dos métodos de tratamento dos resíduos orgânicos. Neste, não é planejado melhorar essa gestão apenas através dos pontos de compostagem da Prefeitura, mas também define como diretriz o estímulo à produção descentralizada de compostagem como estratégia para redução da quantidade de resíduos orgânicos destinados a aterro sanitário (PMGIRS, 2020).

---

<sup>3</sup> <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2021/12/06/liberacao-de-agrotoxicos-em-2021-bate-novo-recorde-na-serie-historica-maioria-e-generico.ghtml>

Para Zago e Barros (2019, p. 226), quaisquer das iniciativas de valorização sobre o impacto dos resíduos orgânicos "esbarram na questão da educação dos usuários (geradores de resíduos sólidos), que precisa ser considerada". Sendo assim, não é apenas uma mera colaboração, mas um envolvimento comunitário que contribuirá para o bom funcionamento das demais etapas do processo de gestão. Exemplos de atividades funcionais em hortas escolares – como é o caso do Ciclo Orgânico, objeto de estudo deste trabalho – contribuem, segundo Souza *et al.* (2017), para melhoria do processo ensino-aprendizagem, por possibilitarem uma maior interdisciplinaridade. Vinculada a prática à educação, é um "instrumento de aprendizagem e de construção de uma cultura socioambiental sustentável" (Souza *et al.*, 2017, p.10). Conceito bastante vinculado à compostagem e hortas urbanas, a agroecologia é um método que, segundo Fonseca (2014, p. 83), vem se consolidando como um paradigma científico em busca de uma "sustentabilidade ambiental, através da sustentabilidade social e epistemológica".

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Tipo de Pesquisa**

O método utilizado será uma pesquisa qualitativa exploratória, em forma de estudo de caso único. Segundo Oliveira (2011), o caráter qualitativo desse trabalho dá-se pelo fato de girar em torno não apenas do problema da gestão desses resíduos, mas de que maneira isso resulta em um fenômeno – um negócio de impacto - que influencia as interações cotidianas da comunidade local, assim como as suas atividades. O envolvimento com os atores participantes em todo esse processo é importante para o desenvolvimento dos resultados, dado que na pesquisa qualitativa "as perspectivas de todos os participantes da pesquisa são relevantes e não apenas a do pesquisador" (GUNTHER, 2021, p. 202).

O intuito da presente pesquisa "tem como finalidade principal a descrição de determinado fenômeno" logo possui caráter descritivo (GIL, 1999, p. 174). Além disso, também se enquadra nessa definição já que busca "desvendar a relação entre os eventos" (OLIVEIRA, 2011, p. 21), nesse caso, o negócio social Ciclo Orgânico e a gestão de resíduos sólidos orgânicos realizada pela Prefeitura.

Classifica-se como exploratório este estudo, pois analisa a problemática da gestão de RSU orgânicos no Rio de Janeiro, procurando "explorar alternativas ou descobrir novas ideias" (ZICKMUND, 2000 apud OLIVEIRA, 2011, p.21), no caso a atuação de um negócio social para atender essa demanda da sociedade. A escolha de um estudo de caso único de um negócio social atuante no tema, permite, segundo Triviños (1987), uma análise profunda dessa atuação específica, além de explorar os significados que se manifestam e são construídos dentro das ações do Ciclo Orgânico (OLIVEIRA, 2011).

### **4.2 Objetos da Pesquisa**

O objetivo deste trabalho é analisar o papel do Ciclo Orgânico como negócio de impacto social atuando na gestão de resíduos sólidos orgânicos na cidade do Rio de Janeiro.

Desta forma, será estudado o Ciclo Orgânico, como negócio social atuante no tema. Como base teórica, será utilizado o livro "Negócios de Impacto Socioambiental no Brasil: como empreender, financiar e apoiar" (2019). Organizado pelos professores Graziella Maria Comini e Edgard Barki, e pelo empreendedor e economista Haroldo da Gama Torres, a convite do Instituto de Cidadania Empresarial (ICE), o livro reúne diversos autores relevantes e experientes no tema. Dados os objetivos traçados neste trabalho, foram selecionados os seguintes capítulos para auxiliar no estudo da atuação do Ciclo Orgânico:

- Capítulo 2 "Ecosistema de fomento aos investimentos e negócios de impacto" (Autores: Célia Cruz, Diogo Quitério e Beto Scretas) (CRUZ; QUITERIO; SCRETAS, 2019)
- Capítulo 3 "Reflexões sobre o papel dos governos no campo dos negócios de impacto" (Autor: Fernando Burgos) (BURGOS, 2019)
- Capítulo 7: "Entendendo o contexto: relação com diferentes stakeholders (governo, grandes corporações e comunidades" (Autor: Marcelo Z. Coelho) (COELHO, 2019)
- Capítulo 10: "Inovações socioambientais: uma análise de soluções" (Autores: Graziella Maria Comini, Talita Rosolen e Rosa Maria Fischer) (COMINI; ROSOLEN; FISCHER, 2019)

Para o estabelecimento do referencial teórico adotado, também será usada toda a literatura revisada anteriormente para o trabalho. O livro, inclusive, é uma delas, apenas entendeu-se relevante ressaltá-lo como um todo e especificar os capítulos utilizados.

É importante ressaltar que a análise se baseia apenas em literatura e autores brasileiros. Em uma extensa análise das experiências brasileiras com negócios sociais e inovação social, Comini (2016) desenvolve o raciocínio de que há 3 perspectivas diferentes sobre o tema: a europeia, a norte-americana e a de países emergentes. Por razões socioeconômicas, estruturais e culturais, a autora discorre sobre a diferença na formação, estrutura e atuação de negócios e inovações sociais em cada um desses 3 contextos. Sendo assim, muito além da valorização da Literatura brasileira e do Sul Global – que por si só já é de extrema importância em uma Academia Internacional com fortes traços imperialistas e eurocêntricos -, utilizar-se de autores do país em questão para analisar um negócio social significa alinhar os conhecimentos existentes com a realidade do ambiente externo. Caso contrário, é possível que ocorram mais discordâncias entre a teoria e a prática do que realmente há.

Como um dos objetivos específicos é entender o potencial do Ciclo Orgânico em atuar integrado ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Rio de Janeiro, será realizada também uma análise documental que, segundo MARCONI & LAKATOS (1996 *apud* Oliveira 2011), é uma técnica de coleta de dados importante em pesquisas de estudo de caso. O documento analisado será justamente o PMGIRS 2021-2024 do Rio de Janeiro, publicado em 2020.

Além disso, a análise documental sobre o Ciclo Orgânico se deu através do acervo disponibilizado pelas diversas redes sociais do negócio; site, blog, youtube, instagram,

facebook<sup>4</sup>, reunindo posts escritos, post (fotos), vídeos e debates. A ideia inicial era realizar, conjuntamente, uma entrevista semiestruturada com o fundador do negócio Lucas Chiabi, além de um questionário com 10 clientes de cada zona da cidade. No entanto, o autor deste trabalho, após receber um primeiro retorno positivo por parte do negócio para participação, não obteve mais retorno até a data da finalização do trabalho.

---

<sup>4</sup> <https://cicloorganico.com.br>

<http://blog.cicloorganico.com.br>

<https://www.instagram.com/cicloorganico/>

<https://www.youtube.com/c/CicloOrganico>

<https://www.facebook.com/CicloOrganico>

## 5 Análise dos resultados:

### 5.1 Ciclo Orgânico como Negócio Social de Impacto

#### 5.1.1 Origem/Necessidade Social

Autointitulado como a primeira empresa no Brasil que realiza a coleta e compostagem de resíduos orgânicos residenciais/domiciliares, o Ciclo Orgânico se caracteriza como um negócio de impacto por surgir a partir da identificação de uma *necessidade social* (WESTEL et al., 2014). Como estudante de engenharia ambiental, o criador do negócio, Lucas Chiabi, estava ciente da importância socioambiental da coleta e tratamento dos resíduos orgânicos domiciliares, assim como do cenário extremamente caótico da gestão de resíduos no município: um número crescente de lixões e aterros sanitários, aonde a maior parte dos resíduos orgânicos, junto de outros tipos de resíduos, era armazenado e seguia aumentando a emissão de gases de efeito estufa – nesse caso gás metano -, e contaminando, também, os cursos d'água ao redor. Sem uma disponibilidade real e efetiva da Prefeitura e da Comlurb, Lucas foi procurar alguma empresa privada que pudesse realizar o serviço em sua residência, e se deparou com o fato de que, até então, existiam opções apenas para indústrias e restaurantes, e nada para pessoas físicas e residências. Herrera (2008) aponta que, assim como no exemplo usado neste trabalho, as inovações e negócios sociais agem sobre uma brecha deixada tanto pela iniciativa pública, quanto pela privada. Dessa maneira, em 2015, ele decide criar o Ciclo Orgânico, como forma de suprir essa demanda e contribuir para a melhora do cenário de gestão de resíduos sólidos orgânicos na cidade.

Outro ponto interessante a ser considerado, é a necessidade social de Segurança Alimentar. Segundo o próprio Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (2021) da Prefeitura do Rio de Janeiro, essa é uma das principais problemáticas sobre a qual a gestão dos resíduos sólidos orgânicos atua, tendo em vista que, até o fim de 2020, cerca de 59% da população brasileira se encontrava em situação de Insegurança Alimentar (PMGIRS, 2021).

No fim de cada mês, os clientes do Ciclo Orgânico têm opção de receber 1kg de composto orgânico ou doa-lo. Quando escolhem recebê-lo em casa, é entregue juntamente com algumas sementes, cuja variedade depende da época do ano. Junto com os mais diversos materiais sobre como plantar em vasos/em casa, disponibilizados no seu site e nas suas redes sociais, o negócio incentiva um movimento de soberania alimentar, através do qual esses clientes, por estarem plantando o próprio alimento, passam a ser menos reféns das distribuidoras tradicionais de alimento e dos preços dos supermercados. Já quando o cliente decide doar o



composto, esse é entregue aos pequenos agricultores orgânicos da região de Caxias (onde se encontra o pátio de compostagem do Ciclo Orgânico e/ou para hortas comunitárias (em espaços e parques públicos, em escolas e em universidades). Sendo assim, o chamado “fechamento do ciclo” se dá em um processo tanto de soberania alimentar, quanto de apoio à pequenos produtores orgânicos e projetos socioambientais, que lutam a favor da Segurança Alimentar da população. Ou seja, mais uma necessidade social (WESTEL et al., 2014), sobre a qual o serviço do negócio de social Ciclo Orgânico atua.

### 5.1.2 Estrutura e atuação no contexto brasileiro

Segundo o Comini, Rosolen e Fischer (2019) existem quatro dimensões, a partir das quais deve-se analisar um negócio ou inovação social no Brasil: Abrangência, Foco, Magnitude e Finalidade. A Figura 2 abaixo mostra a estrutura dessa análise, assim como os subgrupos existentes em cada uma dessas quatro dimensões.

Figura 2 - Dimensões de análise de inovação social



A partir da estrutura apresentada (COMINI; ROSOLEN; FISCHER, 2019) e do material coletado, é possível, então, realizar a análise do Ciclo Orgânico como negócio social.

*Abrangência: Local.* Cidade do Rio de Janeiro.

*Foco: Produto/Serviços.* Serviço de gestão de resíduos sólidos orgânicos domiciliares por assinatura.

*Magnitude: Disruptiva.* O Ciclo Orgânico não preenche apenas lacunas devido à falhas de mercado (que seria, então, magnitude incremental), mas trabalha com a proposta de uma nova relação entre sociedade e resíduo. Propõe uma nova visão, um novo entendimento sobre o que é lixo, deixando de ser visto como algo ruim e passando a ser visto como um recurso útil e valioso. Por isso se apresenta como um negócio social de magnitude disruptiva, procurando ``provocar uma mudança social sistêmica`` (COMINI; ROSOLEN; FISCHER, 2019, p. 233).

*Finalidade: Contribuição a uma economia circular, contribuição a uma economia de baixo carbono,* através da coleta e tratamento dos resíduos orgânicos. *Promoção de cidade e autoestima,* através de diversas atividades de educação e conscientização ambiental, que vão muito além do tema resíduos orgânicos, tocando o tema da sustentabilidade em geral (por exemplo: consumo de produtos feitos através de plástico, comportamento consumista, férias sustentáveis, entre outros).

Comini (2016) apresenta características da contribuição de negócios sociais que se encaixam bem no exemplo do Ciclo Orgânico. Segundo a autora, negócios sociais com forte orientação para o social se diferenciam da lógica voltada ao mercado, pois eles "direcionam impactos com maior profundidade que proporcionam o desenvolvimento local e a transformação social" (COMINI, 2016, p. 11), além de serem capazes de gerar valor socioambiental em diferentes dimensões.

Analisando a estrutura e o funcionamento do negócio, é possível perceber que Ciclo Orgânico gera valor socioambiental em duas dimensões distintas: a gestão dos resíduos orgânicos gerados nas residências do município do Rio de Janeiro e a atuação de pequenos agricultores orgânicos na área rural do município de Caxias (município vizinho ao do Rio de Janeiro, parte da região metropolitana e ator relevante no abastecimento do comércio alimentício da capital). Como a primeira dimensão já é e será muito explorada, por ser tema principal deste trabalho, torna-se interessante focar, agora, na segunda.

Com o passar dos anos, o Ciclo Orgânico foi crescendo e ganhando escalabilidade como negócio. Passou a coletar uma quantidade cada vez maior de resíduos, e começou a atender um número de residências em mais zonas da cidade. Até julho de 2019, toda a compostagem do resíduo coletado era realizada manualmente pelo Lucas Chiabi e os pelos ciclistas coletadores

em pátios comunitários pela cidade, como o Parque do Martelo, no Humaitá. A partir de então, o Ciclo Orgânico começou a realizar a compostagem, agora em larga escala, de forma mecanizada em um pátio de compostagem próprio, com capacidade de 5 toneladas por dia, em Duque de Caxias (essa parte sobre a logística será abordada mais a fundo nos capítulos seguintes do trabalho). O pátio fica na zona rural do município de Duque de Caxias, onde se encontram diversos pequenos agricultores orgânicos, cuja parte da produção é destinada à capital fluminense, principal polo comercial do setor alimentício, em especial o orgânico (por possuir preços mais elevados e o município do Rio de Janeiro possuir a maior concentração de renda, segundo SANTOS; ELK; FERREIRA, 2021).

Nesse momento, o Ciclo Orgânico, atuando nessa região e gerando uma quantidade grande de composto orgânico, passou a destinar gratuitamente parte dessa produção para esses pequenos produtores rurais. Assim como já acontecia anteriormente, os clientes podem optar por receber 1kg de composto ao final de cada mês ou doar sua fração de direito para hortas comunitárias da cidade. Além disso, há sempre uma fração restante de composto gerado em relação à quantidades distribuídas para cada domicílio, tendo em vista que a quantidade é fixa (1kg/mês) e cada residência pode gerar uma quantidade maior ou menor de resíduos (a depender da quantidade de moradores e, também, padrão de consumo/alimentação). Esse excedente também é doado para os agricultores.

Vale relembrar que, como explicado anteriormente no referencial teórico, o produto final do processo de compostagem, o composto orgânico, é muito rico em nutrientes (ZUCCONI; BERTOLDI, 1987), além de auxiliar na regeneração de solos agrícolas – ou não – que vêm se tornando cada vez mais desgastados, devido ao uso exponencial de fertilizantes químicos, de forma direta (diretamente pelo produtor) ou indireta (produtores vizinhos e/ou cursos d'água já contaminados) (ROCHA et al., 2011). Ou seja, o composto orgânico é um recurso extremamente útil para o trabalho dos pequenos agricultores, em especial, os que realizam métodos de plantio orgânicos, garantindo condições para uma produção mais eficiente (em qualidade e quantidade).

Majoritariamente composto por famílias de baixa renda e/ou em situação socioeconômica vulnerável, esses pequenos agricultores são tradicionalmente excluídos do debate e do planejamento das mais diferentes dinâmicas da cidade – área urbana -, apesar de exercerem papel de extrema importância para o funcionamento da mesma. Como diz o ditado popular: se o campo não planta, a cidade não janta.

Dessa forma, assim como aponta Comini (2016), ao incluí-los no processo (o chamado "fim do ciclo", ou seja, a utilização do composto gerado) e no próprio planejamento, o Ciclo

Orgânico gera um valor socioambiental em dimensões distintas para esse grupo, proporcionando um processo de transformação social e desenvolvimento local. Não apenas com a melhora das suas condições de trabalho, mas também com a valorização social desse grupo, ou seja, valorizando o seu papel como ator relevante na temática de resíduos sólidos orgânicos para na cidade do Rio de Janeiro, e os incluindo como parte da estrutura do negócio e no debate da problemática da gestão desses resíduos, logo, no entendimento do funcionamento da cidade.

Por fim, Cipolla *et al.* (2017, p.1) explicam que inovações e negócios sociais, no contexto carioca, se apresentam como "intervenções interativas na estrutura socioespacial". Tendo em vista todas as informações trazidas, essa é uma definição que explica muito bem a atuação do Ciclo Orgânico na área rural do município de Duque de Caxias.

### 5.1.3 Formas de Relacionamento

É bem difundido na literatura que, apesar das diferentes abordagens existentes e possíveis, há uma singularidade entre os negócios sociais: o trabalho em rede e relacionamentos colaborativos e comunitários (BURGOS, 2019, BIGNETTI, 2011, COMINI; ROSOLEN; FISCHER, 2019, COELHO, 2019, COMINI, 2016). Bignetti (2011) explica que os negócios sociais dependem das interações dos mais diversos componentes sociais, enquanto Coelho (2019, p. 146) mostra a importância dessa ideia de relacionamento estar "presente no coração da estratégia do negócio social".

No capítulo anterior foi brevemente dito que, antes de ganhar escalabilidade relevante e transitar para a compostagem mecanizada no extenso pátio em Duque de Caxias, o Ciclo Orgânico realizava o tratamento dos resíduos coletados em pontos de compostagem comunitários ao redor da cidade, um deles o Parque do Martelo, no bairro do Humaitá.

Fruto de uma mobilização social, a área do Parque do Martelo era, antes, uma área verde (Mata Atlântica) com mais de 16 mil m<sup>2</sup>, a qual, no começo dos anos 90, foi autodeclarada por uma empreiteira como sua, com o intuito de desmatar e construir um condomínio grande<sup>5</sup>.

Os moradores da região se opuseram a medida e unidos em coletivo na Associação de Moradores do Alto do Humaitá – AMAH -, travaram uma luta judicial por 8 anos, até que, durante esse processo, descobriu-se que o terreno, na verdade, pertencia à Prefeitura e poderia legalmente ser cedido à AMAH. O que foi feito em 2000, até que, em 2005, criaram, e abriram ao público, o Parque do Martelo. A partir de então, passou a ser uma área de biodiversidade

---

<sup>5</sup> <https://culturalrio.wordpress.com/2013/03/09/parque-do-martelo-um-tesouro-escondido-no-bairro-do-humaita/>

(hortas e trilhas), lazer, de crianças à idosos, saúde (instrumentos de ginástica) e, também, de cultura com os mais diversos eventos, atividades e oficinas.

Foi exatamente lá que o Ciclo Orgânico teve seu primeiro ponto de compostagem. Com o espaço cedido pela administração do Parque (a AMAH), o Ciclo Orgânico levava o resíduo coletado (naquele momento inicial ainda em pouca quantidade e pelas redondezas) para o Parque do Martelo e, lá, realizava manualmente a compostagem. O fundador do negócio, Lucas Chiabi, em um debate sobre Políticas Públicas para gestão de resíduos orgânicos, junto do Felipe Gomes (fundador do 'Ah, é lixo?!'<sup>6</sup>), conta que, na época, sem o espaço cedido gratuitamente pelo Parque do Martelo, não seria possível a criação do Ciclo Orgânico, tendo em vista o preço do aluguel do m<sup>2</sup> e o grande espaço que o processo de compostagem requer. Como mostrado por Burgos (2019), a importância do fortalecimento de redes é essencial para os negócios sociais, tendo em vista que problemas muito complexos – como a necessidade de capital de investimento alto para o aluguel de um pátio de compostagem próprio, no caso do Ciclo Orgânico – dificilmente será solucionado por apenas uma organização.

Dessa forma, é possível compreender como o exemplo prático do Ciclo Orgânico se enquadra com a ideia trazida por Coelho (2019), sobre a construção de relacionamentos comunitários no local de atuação ser um ponto de partida na estratégia de um negócio social de impacto. Comini (2016) também aponta a capacidade de negócios e inovações sociais de fazer alianças e parcerias, a fim de suprir uma falha de mercado.

A partir de uma análise de soluções e estratégias criadas por negócios de impacto no Brasil, Comini, Rosolen e Fischer (2019, p. 221) mostram um padrão de "formas de relacionamento que pressupõe cooperação e colaboração", e isso é muito perceptível, também, no caso do Ciclo Orgânico. Além do próprio Parque do Martelo, o negócio possui parcerias com outros parques, com escolas e universidades, e foi assim que começou a expandir o número de pátios de compostagem disponíveis.

Mais do que isso, o próprio projeto de expansão do Ciclo Orgânico é, como defendem Comini, Rosolen e Fischer (2019), colaborativo. Ao adquirir a área para o pátio de compostagem em Duque de Caxias e uma pá carregadeira (trator específico para o procedimento), o Ciclo Orgânico passou a ter condições de, agora, realizar compostagem em grande escala. Então, através de suas redes sociais e site, adicionou a opção para que as pessoas indiquem, não só casas, apartamentos e condomínios interessados em áreas ainda não atendidas, mas também empresas com grandes demandas de compostagem - logo, interesse em utilizar a

---

<sup>6</sup> <https://www.instagram.com/ahelixo/>

estrutura do pátio do Ciclo Orgânico - para que possam realizar o processo em cooperação e colaboração.

#### 5.1.4 Difusão do Conhecimento e Veículos de Comunicação

Um outro ponto que diferencia a atuação dos negócios sociais da lógica de mercado tradicional é a difusão do conhecimento (COMINI; ROSOLEN; FISCHER, 2019). Diferentemente de uma empresa privada, um negócio ou inovação social não possui apenas a intenção de trazer uma solução ao problema em questão, mas também o conhecimento por trás dessa solução. Dessa forma, como apontam Comini, Rosolen e Fischer (2019), os negócios e inovações sociais favorecem – e, inclusive, incentivam – a replicação, enquanto uma simples inovação tecnológica, por exemplo, baseada na lógica capitalista tradicional, protege o conhecimento, a fim de evitar cópias e, logo, concorrência. Novamente apresentando conceitos conectados com os objetivos do PMGIRS 2021-204, que propõe “garantir o acesso da população à informação, à participação e ao controle social nas questões relativas à gestão integrada de resíduos sólidos” (PMGIRS, 2021, p.8).

É fácil perceber como isso se enquadra com o Ciclo Orgânico. O negócio possui diversos materiais sobre compostagem, em geral e residencial, (como fazer, dicas, erros comuns de se cometer, respostas de dúvidas frequentes) prontos e disponíveis gratuitamente para todos (não apenas clientes) em suas diversas redes sociais: Instagram, Facebook, blog e site. Além disso, realiza de maneira constante oficinas presenciais gratuitas sobre compostagem e plantio em apartamento/vasos, e “lives” no Instagram e no Youtube com espaço para perguntas, também aberto a qualquer um. Ou seja, um negócio social que se sustenta através de famílias pagando por um serviço privado de compostagem, ensina e incentiva famílias à compostagem sozinhas em suas próprias casas. Exatamente como mostram Comini, Rosolen e Fischer (2019), parte dos recursos (mão de obra, tempo, veículos de comunicação próprios, capital intelectual) do negócio são aplicados para ações que favorecem que outros repliquem/copiem o serviço oferecido pelo mesmo. Isso é o que diferencia esse tipo de negócio dos outros: buscam retorno financeiro pela atividade que exercem, mas o objetivo principal é resolver o problema (COMINI, 2016).

Não é a toa que, criado em 2015, o Ciclo Orgânico é – pelo menos por intitulação própria – o primeiro negócio (social/de impacto ou não) a realizar esse serviço no Brasil. Porém, atualmente, apesar do Ciclo Orgânico possuir um número muito maior de clientes do que há 7 anos atrás, não é necessário muito esforço para achar alguns outros negócios que oferecem um mesmo serviço (ou pelo menos parecido ou de menor escala), e o mais interessante é que muitos

mantendo a abordagem e estrutura social/de impacto. Isso mostra a singularidade dos negócios e as inovações sociais que são muito mais do que apenas novos tipos de negócio ou novas soluções criativas mas, sim, um fenômeno social, como apresentando por tantos autores presentes neste trabalho, como Cipolla *et al.* (2014), Comini (2016) e Barki; Comini e Torres (2019).

Além disso, é interessante também perceber como as diversas referências trazidas neste trabalho vão se conectando de acordo com a análise do caso estudado. Como já dito anteriormente, Herrera (2008) explica que as inovações e negócios sociais atuam sob uma brecha deixada tanto pela iniciativa pública, quanto pela iniciativa privada. No que foi crescendo e ganhando mais alcance (tanto em número de clientes, quanto de “seguidores”/leitores), a difusão do conhecimento proposta pelo Ciclo Orgânico obteve sucesso, muitas pessoas passaram a, tanto entender/saber como se realiza a compostagem de forma própria, quanto a ter vontade de fazê-lo. Sendo assim, abriu-se uma nova brecha deixada pelas iniciativas privadas e pública: comercialização de produtos relacionados à compostagem. Desta forma, o Ciclo Orgânico passou a possuir uma loja na qual vende produtos como composteira doméstica pronta, saco de serragem (matéria orgânica utilizada, junto com os restos de comida, na compostagem), minhocas (para minhocários e composteiras domésticas), baldinho para armazenamento dos resíduos orgânicos (igual ao oferecido no serviço de assinatura), sacola compostável e neutralizador de odores<sup>7</sup>. A venda desses produtos, resultado da difusão do conhecimento, possibilita ao negócio ter novas formas de renda e lucro, para ser reinvestido no negócio. Ou seja, para atender mais famílias, difundir mais conhecimento e gerar replicações pela cidade e país afora, a fim de combater a problemática da gestão de resíduos sólidos orgânicos, que afeta a população brasileira - necessidade social (WESTEL *et al.*, 2014) - e o equilíbrio da natureza.

Por fim, toda essa análise traz à tona uma demanda importante do cenário de negócios sociais no Brasil. Como Cruz, Quitério e Scretas (2019, p. 55) explicam, é necessário que existam “mais veículos de comunicação compartilhando os valores e potências de empreender e investir com impacto”. Além da demanda ser real, atualmente ela é suprida quase que apenas pelos próprios negócios de impacto e por veículos menores e não tradicionais que, direta ou indiretamente, fazem parte da rede (explicada anteriormente). No entanto, mesmo havendo resultados positivos, isso não basta por si só. É necessário que os outros veículos de comunicação também participem, não só os tradicionais e privados, mas também os públicos.

---

<sup>7</sup> <https://loja.cicloorganico.com.br>

Isso é, inclusive, uma das Diretrizes do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, elaborado e apresentado pela Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro para os anos de 2021 até 2024. Na data atual da formulação deste trabalho, junho de 2022, um ano e meio após o começo da vigência do plano estabelecido, o cenário não parece de sucesso.

## 5.2 Ciclo Orgânico e Governo

### 5.2.1. Cenário atual

Segundo Cruz, Quitério e Scretas (2019), é importante que o governo entenda como contribuir com os negócios sociais, podendo atuar como fomentador, regulador e comprador. No exemplo do Ciclo Orgânico, no entanto, não é o caso. Durante um debate sobre “Políticas Públicas para gestão de resíduos orgânicos” promovido pelo Mês do Meio Ambiente<sup>8</sup>, Lucas Chiabi, fundador do negócio, trouxe um contexto contrário de parceria entre o seu negócio e a Prefeitura. Entendendo que o trabalho do Ciclo Orgânico serve para economizar recursos públicos, ele já tentou diversas vezes agendar uma reunião com o secretário de meio ambiente, porém sem sucesso. Sem um canal de comunicação existente, a abordagem teve que ser simples: e-mails, ligações e, inclusive, o famoso “bater na porta”. Segundo o mesmo, o fato de a Prefeitura ser muito grande, torna as coisas mais complicadas. O cenário não é apenas de falta de cooperação, mas às vezes de sobreposição. Nesse mesmo momento, Lucas revela que o Ciclo Orgânico já chegou a ter problemas com os órgãos públicos por não atuar dentro da burocracia. É possível, então, perceber que a realidade se contrapõe a Burgos (2019, p. 59), tendo em vista que o mesmo alerta para a necessidade de um “foco em políticas e ações transversais, intersetoriais e interseccionais” entre Governo e Negócios e Inovações Sociais. Durante esse mesmo debate, um dos participantes (fundador do projeto “Ah, é Lixo!”, Felipe Gomes) traz possibilidade de ações dessa forma. Segundo o mesmo, ao invés da Prefeitura investir diretamente no Ciclo Orgânico (o que nunca foi feito), ela poderia investir em uma organização dentro de uma determinada comunidade, por exemplo as Associação de Moradores, para que, então, o Ciclo Orgânico entre nessa comunidade, preste o serviço de gestão de resíduos sólidos orgânicos, e seja remunerado pela mesma.

---

<sup>8</sup> 6 <https://www.youtube.com/watch?v=6EU4yDCbLdM>



### 5.2.2 Medição de Impacto

Tendo em vista que este trabalho gira em torno de dois temas principais (negócios sociais e gestão de resíduos sólidos urbanos), há um ponto comum no qual o Ciclo Orgânico se destaca positivamente em ambas as temáticas: a medição de impacto. Analisando a gestão de RSU da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Santos, Elk e Ferreira (2021) intitulam a carência de uma sistematização de dados como um dos grandes problemas, sendo essa sistematização um dos principais desafios para que os municípios possam alcançar uma gestão de RSU realmente eficiente, não apenas na região em análise, mas em todo o país. No que diz respeito apenas aos negócios sociais, Cruz, Quitério e Scretas (2019, p. 26) apontam a importância de que esses negócios apresentem soluções que “sejam mensuráveis, para conquistar novos e tradicionais investidores que possam injetar capital intelectual e financeiro para impulsioná-las”. Seguindo a reflexão de um trabalho conjunto entre governos e negócios sociais – hipótese defendida neste trabalho – Burgos (2019) explica que o maior desafio para que esse trabalho conjunto ocorra – não apenas na temática de gestão de RSU, mas entre qualquer negócio social e governos – é, exatamente, a medição de impacto.

Ou seja, é de grande importância para ambas as esferas do tema (gestão pública eficiente de RSU e sucesso de um negócio social), assim como para o encontro/junção das mesmas. O Ciclo Orgânico, além da coleta e tratamento dos resíduos orgânicos de cada residência, oferece também como parte do serviço a medição de impacto individual – tanto mensal, quanto anual – de cada cliente. Além disso, disponibiliza na primeira página de seu website o impacto geral gerado desde 2015 até hoje. O negócio divide o impacto gerado em 5 categorias diferentes: Toneladas de Resíduos Coletados, Toneladas de Emissões Evitadas com a Compostagem, Toneladas de Composto Produzido, Toneladas de Resíduos de Vegetação Coletados e Toneladas de Emissões Evitadas ao Coletar de Triciclo. Para um panorama geral, até o dia 15 de julho de 2022, o Ciclo Orgânico gerou um impacto nessas categorias, respectivamente, de 2.813, 2.149, 1.705, 1.504 e 677. É possível perceber a seriedade que o negócio apresenta na sua medição de impacto, ao buscar mensurá-lo em todo processo (desde o transporte), e não apenas no fim da cadeia, ou seja, apenas no ato da compostagem em si. Procura-se entender o impacto gerado levando em consideração todo o cenário existente, ou seja, não só o que cada cliente gera estando associado ao Ciclo Orgânico, mas também o que deixa de gerar por não estar mais participando do modelo “comum” de descarte de resíduos sólidos orgânicos (neste caso: Toneladas de Emissões Evitadas com a Compostagem e Toneladas de Emissões Evitadas ao Coletar de Triciclo). É evidente que, para a elaboração mensal de 2.300 (número de residências atendidas na cidade) relatórios de impacto tão bem definidos, é necessário que haja

uma sistematização de dados, no mínimo, bem desenvolvida. Sendo assim, fica evidente o destaque do Ciclo Orgânico, ao mesmo tempo, como negócio social (CRUZ; QUITERIO; SCRETAS, 2019), agente de gestão de RSU (SANTOS; ELK; FERREIRA, 2021) e, também, como potencial parceiro para um trabalho conjunto com a Prefeitura (BURGOS, 2019). Segundo a lógica desse último autor, um dos potenciais que o Ciclo Orgânico oferece nessa parceria é a capacidade de captar novos investidores, já que consegue medir e disponibilizar – de maneira bem definida – o retorno que o investimento geraria.

### 5.2.3 Ciclo Orgânico e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) 2021-2024

Como determina a Política Nacional de Resíduos Sólidos (SOARES, 2018), ou seja, como manda a lei, o município do Rio de Janeiro elaborou um Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, para os anos de 2021 até 2024. Primeiramente, vale ressaltar que o plano só foi publicado oficialmente em julho de 2021, ou seja, quando o mesmo já deveria estar vigente há 7 meses. De resto, o documento é de fato bem elaborado e permite um entendimento de como funciona atualmente a gestão realizada pela Prefeitura e o que, teoricamente, planeja-se alcançar após 4 anos de vigência.

Apesar de, na prática, atuarem como agentes paralelos, na teoria, o PMGIRS permite perceber como o trabalho da Prefeitura e do Ciclo Orgânico são, na verdade, complementares. Barki, Comini e Torres (2019, p. 8) explicam que os negócios sociais no Brasil buscam uma abordagem inovadora para “somar com as políticas públicas e o terceiro setor no enfrentamento dos problemas sociais e ambientais”. Em outras palavras, não é um mero acaso o Ciclo Orgânico se mostrar um modelo tão plausível de ser incorporado no planejamento da PMGIRS.

Segundo o próprio PMGIRS, é clara a importância de existirem outros atores atuando em parceria com a Prefeitura. A Diretriz 7.1.12 institui "promover o desenvolvimento, por meio de chamamentos públicos, de parcerias, convênios, protocolos de intenções com as mais diversas entidades, universidades, instituições de pesquisa, empresas, ONGs" (PMGIRS, 2021, p. 58). Além disso, o plano também estabelece como um dos objetivos “Incentivar as parcerias do governo com organizações que permitam otimizar a gestão integrada de resíduos sólidos” (PMGIRS, 2021, p. 8). Dadas todas as informações já revisadas e analisadas neste trabalho, o Ciclo Orgânico com certeza se enquadra nessa diretriz e nesse objetivo.

Sobre o que diz respeito à coleta, armazenamento e ao tratamento dos resíduos orgânicos trataremos apenas no próximo capítulo. Apesar de, inicialmente, parecer o único suporte que o

Ciclo Orgânico poderia dar à Prefeitura do Rio de Janeiro, há sim, analisando o PMGIRS 2021-204, outras possibilidades importantes de cooperação e colaboração entre os dois.

Realizar uma gestão de resíduos sólidos orgânicos eficiente, significa entender o processo como um todo. Como explicado anteriormente neste trabalho, o Ciclo Orgânico disponibiliza e realiza diversas atividades de educação e conscientização ambiental sobre resíduos sólidos orgânicos e sustentabilidade de uma maneira geral. Focado em solucionar um problema socioambiental, entende-se que coletar, transportar, armazenar e manejar os resíduos da população, significa atuar apenas no fim da cadeia que envolve toda essa problemática, ou seja, com os resíduos já gerados e a população sem conhecimento e/ou capacidade de manejá-los. Dessa forma, o PMGIRS 2021-24 também propõe (Diretriz 7.1.16) a promoção de campanhas informativas e educativas sobre a produção e manuseio dos RSU, assim como os impactos negativos que esses podem gerar à população diretamente (saúde e economia) e ao meio ambiente, além de traçar como um dos seus objetivos “incentivar a educação socioambiental, consumo consciente e segregação de resíduos” (PMGIRS, 2021, p.8).

Como foi mostrado anteriormente neste trabalho, o Ciclo Orgânico disponibiliza materiais e realiza constantemente atividades (tanto por conta própria, como em parceria com outros negócios, inovações e iniciativas socioambientais) sobre compostagem, desde o processo em si, até os impactos gerados – e evitados – ao realizá-las. Sendo assim, fica novamente claro como o trabalho do Ciclo Orgânico se adequa com as diretrizes e objetivos traçados pelo PMGIRS 2021-2024. É válido ressaltar, novamente, a ligação do sucesso de um negócio social com o avanço da conscientização acerca de um determinado problema socioambiental. Ao gastar recursos e esforços para conscientizar a população acerca do problema da gestão dos resíduos sólidos orgânicos, o Ciclo Orgânico passa a ganhar mais potencial como negócio e potenciais clientes. Como explica Coelho (2019), muitos dos consumidores de negócios sociais, inicialmente, não existem e não possuem um potencial de escolha desse produto ou serviço. Ao não entenderem o que de fato está ocorrendo - o problema e sua magnitude - não entendem, conseqüentemente, que são individualmente afetados e “ não necessariamente compreendem que aquela solução pode vir a atendê-los” (COELHO, 2019, p. 144).

#### 5.2.4 Logística da gestão dos resíduos gerados

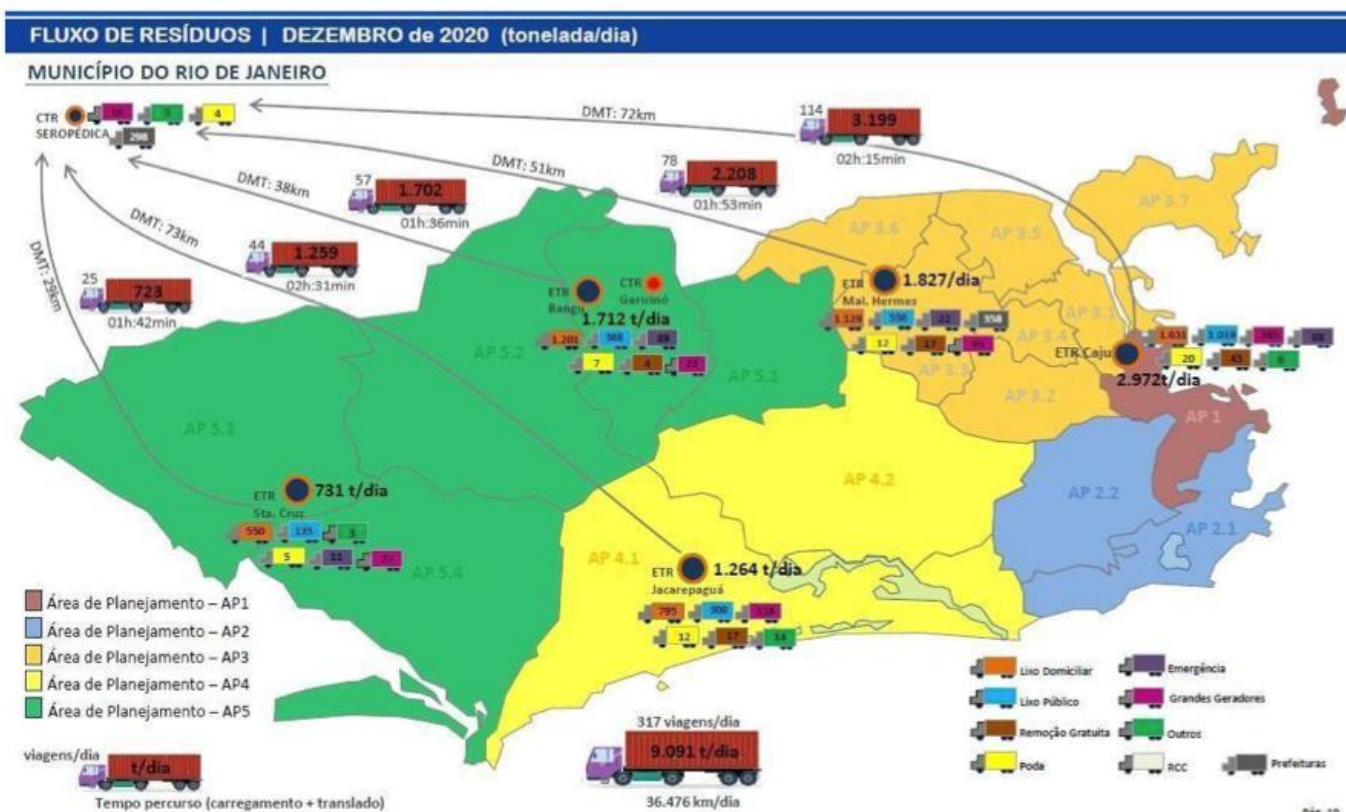
Chegando na parte talvez mais esperada nessa análise de hipótese sobre uma parceria entre Prefeitura e Ciclo Orgânico, neste capítulo serão abordadas as questões envolvendo a logística de coleta, transporte, armazenamento e tratamento dos resíduos orgânicos realizada pelos dois.

Antes, porém, vale explicar o porquê de esta ser uma parte tão relevante, especialmente por parte da Prefeitura do Rio de Janeiro e suas responsabilidades administrativas e diplomáticas. Primeiramente, o tratamento e a disposição da fração orgânica recolhida - especificamente do "chorume" (líquido resultante da decomposição dos resíduos orgânicos) - contabilizam elevados custos operacionais em um aterro sanitário, correspondendo a até 50% do opex (despesas operacionais) total" (PMGIRS, 2021, p.32). Além disso, a cidade do Rio de Janeiro assumiu a responsabilidade, através do Pacto de Milão para Política de Alimentação, de elaborar e implementar ações que contribuam para a diminuição do desperdício de alimentos, fora a meta de redução em 20% das emissões de GEE no município até 2030 (em relação às emissões do ano-base 2017 e sem contar as emissões por siderúrgicas), estipulada no Plano de Desenvolvimento Sustentável e Ação Climática da Cidade do Rio de Janeiro (PDS), instituído em 4 de julho de 2021 pelo Decreto Rio no. 48940 (PMGIRS, 2020, p.5).

Partindo para a análise, vamos, primeiro, entender como a Prefeitura opera – através da Companhia Municipal de Limpeza Urbana (**Comlurb**) - sob a geração de resíduos orgânicos nos domicílios. A Figura 3 abaixo, retirada do PMGIRS (2021, p.17), mostra a logística de transferência de resíduos, para o Centro de Tratamento de Resíduos, localizado em Seropédica, município vizinho do Rio de Janeiro. Nesse caso, estaremos analisando a parcela dos resíduos orgânicos que não são separados e despejados para a coleta seletiva da Comlurb (os motivos serão refletidos posteriormente), logo se enquadram como lixo domiciliar. São 5 caminhões que realizam a coleta desses resíduos e a transferência primeiro para a Estação de Tratamento de Resíduos (ETR) da área de planejamento correspondente ao local, e depois para o Centro de Tratamento de Resíduos - CTR. Segundo o mapa, a menor distância percorrida por um dos caminhões entre o ponto de coleta e o CTR é de 29 km e o menor número de viagens realizado por um dos caminhões é 25.

Figura 3 - Logística de transferência de resíduos para o CTR-RIO

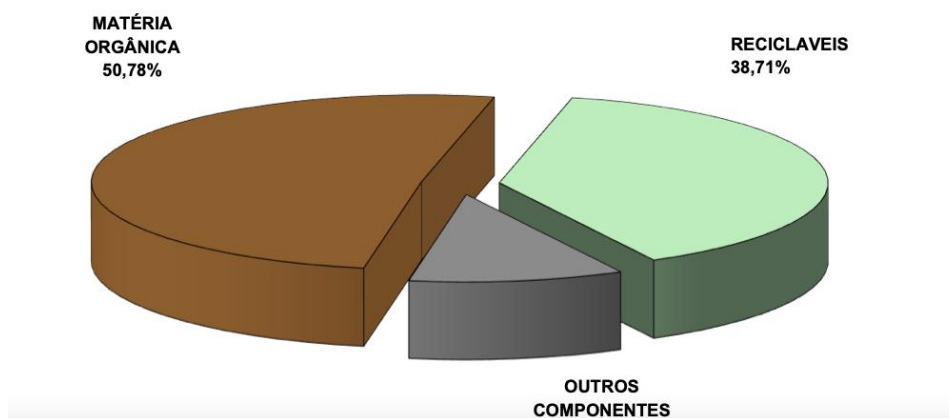
## Mapa 2 - Logística de transferência de resíduos para o CTR-RIO - Seropédica.



Fonte: PMGIRS, 2021, p. 17

Além disso, a Prefeitura realiza no EcoParque do Caju (mesmo bairro onde se encontra um dos 5 ETRs) o tratamento de resíduos sólidos orgânicos através da compostagem e da geração de biogás, nesse último sendo pioneira na América Latina (PMGIRS, 2021). No entanto, vendo os dados disponibilizados no PMGIRS, é possível perceber que essa ação da Prefeitura, apesar de interessante e bem-intencionada, não é eficiente. De todos os resíduos sólidos urbanos coletados, 95,48% são destinados ao CTR-Rio em Seropédica e apenas 1,39% é destinado à Coleta Seletiva - coleta seletiva Comlurb + coleta seletiva alternativa - e 0,11% ao coprocessamento - biometanização, aproveitamento energético do material de poda - (PMGIRS, 2021, p.15). Ao mesmo tempo, como indica a Figura 4 abaixo, retirada do PMGIRS 2021-24, um pouco mais da metade (50,78%) dos resíduos coletados entre 2015 e 2019 eram matéria orgânica. Ou seja, os números da coleta e destinação não batem com a intenção do EcoParque do Caju.

Figura 4 – Composição percentual média da matéria orgânica, do material reciclável e de "outros componentes" dos RSD coletados no Município do Rio de Janeiro, no período compreendido entre os anos 2015 e 2019.



Fonte: PMGIRS, 2021, p.13

Seguindo, agora, para a logística do Ciclo Orgânico, algumas informações trazidas anteriormente neste trabalho voltam em cena. Como explicado, até julho de 2019 todos os resíduos eram coletados de bicicleta nas residências e transportados, também de bicicleta, para pontos de compostagem na cidade do Rio de Janeiro, onde o processo era realizado manualmente.

A partir de então, o negócio passou a ter um pátio de compostagem de 10.000 m<sup>2</sup> e capacidade de 5 toneladas por dia em Duque de Caxias, município vizinho do Rio de Janeiro. Os resíduos continuaram sendo coletados nas residências e transportados de bicicleta até esses mesmos pontos de compostagem na cidade, onde uma vez por semana um caminhão com capacidade de 6 toneladas coleta e transporta esses resíduos, através de uma rota otimizada, para o pátio de compostagem de Duque de Caxias, onde o processo é feito de forma mecanizada<sup>9</sup>. Do composto lá gerado, a maior parte é destinado aos pequenos produtores orgânicos da região e uma menor parte aos clientes que desejam receber 1kg mensalmente. A noção de qual é a maior parte e a menor do composto gerado se dá através dos dados (mostrados na introdução deste trabalho) da ABRELPE (2020) sobre a média de geração de resíduos orgânicos em cada residência, além dos relatórios mensais de certos clientes que o Ciclo Orgânico posta ou compartilha em suas redes sociais que mostram uma geração de adubo sempre relevantemente maior que 1kg por mês.

<sup>9</sup> <http://blog.cicloorganico.com.br/ciclo-organico/conheca-o-novo-lar-do-ciclo-organico/>

Dessa forma é possível perceber que a logística de transporte do Ciclo Orgânico se mostra muito mais adequada ao paralelo entre eficiência e sustentabilidade, gerando menos emissões de GEE (objetivo da PMGIRS), menos custosa, dado o aumento crescente no preço dos combustíveis, socialmente significativa e, sobretudo, totalmente baseada em uma Economia Circular ("fechando o ciclo" → restos de alimentos sendo transformados em adubo usado para a geração de alimentos).

Vale ressaltar, ainda, alguns pontos relevantes nesse paralelo entre a logística do Ciclo Orgânico e da Prefeitura. Como dito, a rota mais curta percorrida por um dos caminhões da Prefeitura com Lixo Domiciliar até o CTR (focaremos nele, tendo em vista a discrepância da atuação do EcoParque do Caju com a quantidade de resíduos sólidos orgânicos coletados) é de 29 km por caminhão (apenas um), através de uma rota otimizada, até o pátio de compostagem em Caxias. Considerando os mais de 16 bairros atendidos pelo Ciclo Orgânico, apenas a Barra da Tijuca e o Recreio possuem uma distância entre o pátio de compostagem em Caxias maior que 29 km.

Por fim, como um dos objetivos deste trabalho é a analisar o potencial de uma parceria entre Prefeitura e o Ciclo Orgânico na gestão de resíduos sólidos orgânicos, ainda há algo interessante que essa análise da logística de ambos traz à tona. Com a capacidade de realizar compostagem em alta escala, o Ciclo Orgânico é um potencial parceiro não apenas da Prefeitura do Rio de Janeiro, mas para as demais da Região Metropolitana. Elk, Ferreira e Santos (2021), ao analisar a gestão de resíduos sólidos dos maiores geradores da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, mostram que consórcios intermunicipais são métodos positivos para a gestão de resíduos sólidos, porém as tentativas intermunicipais criadas entre algumas prefeituras da região não obtiveram sucesso. Como aponta Burgos (2019), em parcerias entre negócios sociais e governo, "caso os resultados sejam positivos, os ganhos com a resolução dos problemas socioambientais serão compartilhados por todos" (BURGOS, 2019, p. 78).

## 6 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou entender o papel que o negócio social Ciclo Orgânico exerce na gestão de resíduos sólidos orgânicos no município do Rio de Janeiro, assim como seu potencial para um possível trabalho conjunto com a Prefeitura.

Através do acervo disponível nas suas redes sociais e páginas da internet, foi possível analisar as ações e a forma de atuação do Ciclo Orgânico, desde a coleta e tratamento dos resíduos, até as atividades de conscientização e educação ambiental. Pelo Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, elaborado pela Prefeitura do Rio de Janeiro e em vigência entre o período de 2021 até 2024, tornou-se possível entender de quais formas o trabalho do negócio social se relaciona com os objetivos e diretrizes estabelecidos pelo plano, assim como as vantagens que o Ciclo Orgânico possui em relação às formas de atuação, à logística e à estrutura da Prefeitura.

É importante ressaltar que, devido à interrupção no contato entre o autor e o negócio social, não foi possível realizar instrumentos de pesquisa e coleta de dados direta com os membros do Ciclo Orgânico, nem com os seus clientes. Dessa forma, este estudo limitou-se nas informações já disponíveis.

Após todas as informações analisadas, conclui-se que o Ciclo Orgânico é um caso de sucesso de negócio social de impacto no Brasil, atuante, de forma interdisciplinar e com abordagens diversas, na gestão dos resíduos sólidos orgânicos domiciliares no município do Rio de Janeiro.

Entende-se que o motivo de sucesso e constante crescimento do negócio se deve ao fato de oferecer um serviço que procura solucionar um problema sério e emergencial, que afeta os clientes, a população e o meio ambiente. Sem um respaldo suficiente da iniciativa pública e da privada (HERRERA, 2008), a população vem se tornando cada vez mais consciente da seriedade do aquecimento global e vem se mobilizando para encontrar novas e criativas proposta de possuir um consumo e hábitos cada vez mais sustentáveis.

É possível concluir que o trabalho em rede, muito característico dos negócios e inovações sociais (COMINI; ROSOLEN; FISCHER, 2019), é muito positivo não apenas para a disseminação de novos negócios, mas também para uma melhor atuação e escalabilidade dos atores envolvidos, quando trabalhando juntos. No entanto, o fato de ser positivo, não significa que baste por si só. O papel dos governos é extremamente fundamental para o ecossistema de negócios sociais e, no Brasil, ainda há uma carência desse papel. Vale ressaltar que a importância de o governo estar envolvido em todo o processo - desde o fomento até a

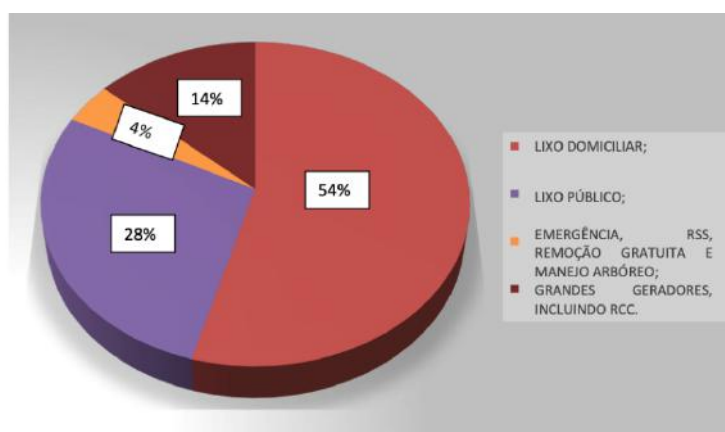


escalabilidade de novas inovações socioambientais – não é apenas do ponto de vista dessas inovações e negócios, mas também das políticas públicas.

A gestão de resíduos sólidos, é por determinação de Lei Federal, responsabilidade administrativa dos municípios. O problema não gira em torno apenas da temática ser ignorada – o que, de fato, ainda acontece -, mas também de má gestão. Há muito dinheiro já sendo investido pelos municípios todo ano e os resultados são insatisfatórios e, ainda mais, nada condizentes com a urgência do tema. Dinheiro esse que vem dos impostos coletados, ou seja, da mesma população que – em alguns contextos socioeconômicos mais, em outros menos – é afetada pela má gestão dos resíduos sólidos orgânicos.

Seguindo o exemplo da cidade do Rio de Janeiro, tema deste trabalho, os resultados e a própria disponibilidade real de acesso ao serviço, apresentados pela Prefeitura com a Comlurb, são baixos em comparação aos negócios sociais, como o caso do Ciclo Orgânico. Se um número cada vez maior de contribuintes passa a, além dos impostos, pagar também a assinatura de um serviço privado com o intuito de combater um problema que, por determinação de Lei Federal, é responsabilidade também da gestão pública do município, é racional – no ponto de vista de gestão – que a remessa recolhida por esses contribuintes seja, então, reinvestida para a garantia ou melhora do trabalho desses serviços privados. E, como se pode ver na Figura 5 abaixo, a maior parte – e mais de a metade (54%) - dos resíduos sólidos urbanos que a Prefeitura coleta são resíduos domiciliares, exatamente o nicho sobre o qual o Ciclo Orgânico atua.

Figura 5 - Resíduos encaminhados ao aterro municipal (%)



Fonte: COMLURB - Relatório Diretoria Técnica de Engenharia - DTE - Ano 2020

Fonte: PMGIRS, 2021, p.11

Segundo a ABRELPE (2020), a região foco deste estudo vem há uma década presenciando um aumento dos investimentos públicos para a gestão de resíduos sólidos urbanos, além de uma crescente na área de cobertura da coleta seletiva público. Assim a pergunta que fica é: se os investimentos públicos sobem, se a área de cobertura de coleta seletiva aumenta, por que os números atuais são tão baixos? O que falta para que as iniciativas legislativas, os recursos aplicados e os esforços dos órgãos responsáveis tragam um retorno realmente relevante para a sociedade carioca?

A Prefeitura tem a compostagem no EcoParque do Caju, mas mesmo assim os clientes do Ciclo Orgânico e de outros negócios sociais só crescem. Ou seja, até que ponto a prefeitura realmente oferece uma disponibilidade real – de acordo com as questões de tempo transporte e conhecimento da população – para a coleta seletiva de compostos orgânicos levados à compostagem?

Barki, Comini e Torres (2019) explicam que, no contexto brasileiro, os negócios sociais: buscam uma abordagem inovadora para “somar com as políticas públicas e o terceiro setor no enfrentamento dos problemas sociais e ambientais” (BARKI; COMINI; TORRES, 2019). As análises realizadas neste trabalho, em especial as correlacionando o Ciclo Orgânico e o PMGIRS da Prefeitura do Rio de Janeiro, percebe-se o potencial que esse negócio de impacto tem para, justamente como dizem os autores, somar com o trabalho da Comlurb. No entanto, por falta de apoio e iniciativa da Prefeitura, acaba servindo como um serviço paralelo, e não complementar à ação pública.

Dado os objetivos deste trabalho, foram ressaltados, majoritariamente, os pontos nos quais o negócio social Ciclo Orgânico se adequa e pode ajudar na gestão pública. No entanto, é importante ressaltar que essa parceria negócios sociais-governo é uma via de mão dupla: o Governo tem muito o que oferecer para esses negócios. Inclusive, o quanto menos o Governo (União, Estados e Municípios) entender a importância de estar ativo e em contato com esse ecossistema fértil e complexo, mais dificuldades e menos casos de sucesso serão encontrados no Brasil. Como mostra Coelho (2019, p. 154), o governo é o parceiro mais relevante para os negócios sociais “no longo prazo para tratar dos temas relacionados com escalabilidade, consolidação de resultados de impacto e até mesmo a principal fonte de informações sobre o mercado”. No debate sobre Políticas Públicas para gestão de resíduos sólidos, o próprio Lucas Chiabi, criador do Ciclo Orgânico, cita a necessidade de apoio do governo para dar escalabilidade a negócio. Durante esse mesmo debate, Lucas comenta que, durante a implementação do pátio de compostagem de Caxias, a Light estava começando com o projeto piloto de ter um triturador acoplado no caminhão, que diminui o volume do material

transportado, aumentando, então, a capacidade de armazenamento e transporte. Ele cita isso apenas como um exemplo. Porém, seguindo a lógica deste trabalho, vem o questionamento do porquê esse projeto piloto não acoplar também o Ciclo Orgânico e outras iniciativas parecidas?

Por fim, uma das vantagens, inclusive, do trabalho conjunto do governo com os negócios sociais, é que, exatamente pelo trabalho em rede, um negócio social traz consigo ligações com outras iniciativas, tornando possível outras colaborações com o Governo que não tinham sido pensadas inicialmente. Pensando como gestor, mesmo que essas ligações não sejam utilizadas em um primeiro momento, estão sempre a disposição em caso de imprevistos, ou para resolver problemas/questões inesperadas.

Considera-se interessante para futuros estudos que a análise entre as logísticas da Comlurb e do Ciclo Orgânico seja refeita, dessa vez com dados mais detalhados sobre o Ciclo Orgânico, em especial sobre a rota otimizada percorrida pelo caminhão e a capacidade ainda disponível – se existente – de transporte desse mesmo caminhão. O ponto de vista interno – membros do negócio social – e também dos clientes e parceiros também pode agregar muito para estudos futuros, a fim de trazer novas perspectivas e, possivelmente, novos entendimentos sobre o tema.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRELPE Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020. **Abrelpe**, 2020.

BARKI, Edgard; COMINI, Graziella Maria; TORRES, Haroldo da Gama. **Negócios de impacto socioambiental no Brasil: como empreender, financiar e apoiar**. [S.l: s.n.], 2019.

BIGNETTI, Luiz Paulo As inovações sociais: uma incursão por ideias, tendências e focos de pesquisa. **Ciências Sociais Unisinos**, 2011, ISSN: Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93820778002>>. Acesso em: 18 fev. 2022.

**CICLO Orgânico**. [S. l.], 18 fev. 2022. Disponível em: <<https://cicloorganico.com.br>> Acesso em: 18 fev. 2022.

CIPOLLA, Carla, AFONSO, Rita, PEL, Bonno, BARTHOLO, Roberto, SILVA, Edison Renato, e JUNIOR, Domicio Proença, Coproduced game-changing in transformative social innovation: reconnecting the "broken city" of Rio de Janeiro. **Ecology and Society**, Rio de Janeiro, 2017.

COMINI, Graziella Maria. **Negócios sociais e inovação social**: um retrato de experiências brasileiras. 2016. Tese (Livre Docência em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <[doi:10.11606/T.12.2016.tde-15122016-143942](https://doi.org/10.11606/T.12.2016.tde-15122016-143942)>. Acesso em: 19 fev. 2022.

EICHLER, G.; SCHWARZ, E. What Sustainable Development Goals Do Social Innovations Address? A Systematic Review and Content Analysis of Social Innovation Literature. **Sustainability**, v. 11, n. 2, p. 522, 2019.

FONSECA, G. DA. Percepções de estudantes do curso técnico em administração integrado ao ensino médio sobre o uso de práticas em agroecologia urbana no ensino de biologia e gestão ambiental. **Góndola, enseñanza y aprendizaje de las ciencias**, 2014.

GUNTHER, Hartmut. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão?. **Psic.: Teor. e Pesq.**, Brasília , v. 22, n. 2, p. 201-209, Aug. 2006 . Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-37722006000200010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722006000200010&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 28 fev. 2022.

HERRERA, A. R. Claves de la innovación social en América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. **CEPAL**, Santiago de Chile, 2008.

INÁCIO, C. T.; MILLER, P. R. M. Compostagem - Ciência e Prática para a gestão de resíduos orgânicos. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009. ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. I. Biodiversity and Pest Management in Agroecosystems. **Haworth Press**, New York, 2005.

MURRAY, R.; CAULIER-GRICE, J.; MULGAN, G. The Open Book of Social Innovation. **NESTA/The Young Foundation**, London, 2010.

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração. Catalão: UFG**. Goiás, 2011.

PEREIRA, Neto J. T.; **Manual de compostagem: processo de baixo custo: UFV**. Viçosa, 2007.

PEREIRA, Suellen Silva; CURI, Rosires Catão; CURI, Wilson Fadlo. Use of indicators in urban solid waste management: a methodological proposal of construction and analysis for cities and regions: application of the model. **Eng. Sanit. Ambient.**, Rio de Janeiro , v. 23, n. 3, p. 485-498, 2018.

PMGIRS - Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – da Cidade do Rio de Janeiro. **Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2021.

ROCHA, Eduardo; MARIA, Helaine; NAVES, Dos Santos; CANDIDA, Ana; FEHR, Manfred. Desenvolvimento Sustentável, Educação Ambiental e Gestão de Resíduos Sólidos Orgânicos em Araguari-MG/BRASIL. **Revista Geográfica De América Central**. Costa Rica, 2011.

SANTOS, Jorge Edmir da Silva dos; ELK, Ana Ghislane Henriques Pereira van; FERREIRA, João Alberto. GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOS MAIORES GERADORES DA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO / SOLID WASTE MANAGEMENT

OF THE LARGEST GENERATORS IN THE METROPOLITAN REGION OF RIO DE JANEIRO. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, p. 31760-31776, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.34117/bjdv7n3-749>>. Acesso em: 20 fev. 2022.

SEBRAE – **Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas**. Painel Regional: Rio de Janeiro e Bairros. Rio de Janeiro, 2015.

SOARES, Lorena Saboya Vieira, MADUREIRA, Amanda Silveira. Cenários que desafiam a implementação emergencial da Política Nacional de Resíduos Sólidos: Uma questão ambiental e de saúde. **Revista de Direito e Sustentabilidade**, Porto Alegre, 2018.

SOUZA, Rayane Reis, GARCIA, Samara Lorrany de Souza, e FERNANDES, Luciana Pinto. Contribuições da Educação Ambiental e Horta Escolar na promoção de melhores ao ensino, à saúde e ao ambiente. **Ciência Agrícola**, Rio Largo. 2017.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

WESTLEY, F., Antadze, N., Riddell, D. J., Robinson, K., & Geobey, S. Five configurations for scaling up social innovation case examples of nonprofit organizations from Canada. **The Journal of Applied Behavioral Science**, 2014.

WITKAMP, Marten & Raven, Rob & Royackers, Lambèr. Strategic niche management of social innovations: The case of social entrepreneurship. **Technology Analysis & Strategic Management**, Londres, 2011.

ZAGO, Valéria Cristina Palmeira; BARROS, Raphael Tobias de Vasconcelos. Management of solid organic waste in Brazil: from legal ordinance to reality. **Eng. Sanit. Ambient.** Rio de Janeiro, 2019.

ZUCCONI F & BERTOLDI M. Composts specifications for the production and characterization of composts from municipal solid waste. In Compost: production, quality and use. **Elsevier Applied Science**, Londres, 1987.