

## **ANEXO I – MODELO DE PROJETO DE DOCENTE**

**1.1 Título do Projeto:** Cooperativas do ramo crédito e trabalho, produção de bens e serviços de POA como agentes de recuperação ambiental a partir de programas de Educação Ambiental Permanente

### **1.2 Resumo:**

Num cenário de emergência climática, de tempos de emergências que assolam a promoção civilizatória, é preciso desempenhar um papel estratégico à proteção integral do direito de coexistir. Logo, se considera que o ponto de partida ao enfrentamento de tamanho desafio seja a implementação de um projeto de Educação Ambiental Permanente, com soluções integradas e robustas alinhadas às práticas ESG, bem como orientadas pelas metas da Agenda 2030 da ONU, a partir do protagonismo de cooperativas engajadas a movimentos que gerem real impacto já no curto prazo. Neste sentido, para buscar soluções ao problema da falta ou precária educação ambiental, a presente proposta de pesquisa parte de uma perspectiva interdisciplinar que visa desenvolver sujeitos comprometidos com o ecossistema, com a própria ambiência, em constante interação entre teoria e prática, a qual unifica e valoriza o conhecimento acadêmico. Entrelaçado a uma visão prática dos princípios e valores do cooperativismo, em especial no que se relaciona à busca pela inserção de novos e permanentes padrões de consumo. A inserção de novos padrões de consumo por consumidores eco conscientes, se faz necessária para que um processo de aceleração que alcance escala industrial pela via da reciclagem, pois se defende que ações de recuperação ambiental devam ter, no mínimo, a mesma velocidade a qual estamos degradando o meio ambiente com uso inadequado de recursos naturais com a geração de externalidades negativas desde a primeira Revolução Industrial (SANTOS, 2000). A recente catástrofe climática ocorrida no estado do Rio Grande do Sul trouxe para o centro do debate o problema do processamento do Resíduo Sólido Urbano (RSU).

Por conseguinte, é sabido que seu manejo e destino adequados são essenciais para minimizar a quantidade de resíduos destinados aos aterros sanitários, aterros controlados, lixões a céu aberto, ruas e avenidas, terrenos baldios e sistemas de escoamento pluvial, entre outros, além de contribuir para a redução de extração desordenada de recursos naturais, diminuindo, assim, o passivo ambiental. A relevância do presente projeto se dá pela intencionalidade de reverter quadros perversos de degradação ambiental e isto se faz num cenário de urgências, ou seja: não existe mais espaço para práticas como as que vêm sendo adotadas, ultrapassou-se, em termos de sociedade, qualquer possibilidade de habitabilidade nos padrões de consumo e descarte de resíduos atuais. No que se refere à aplicabilidade do projeto de Educação Ambiental Permanente se pode afirmar que emerge um elemento de aceleração, que se dá pela união entre a linguagem da preservação e recuperação ambiental com a linguagem do cooperativismo. Linguagem esta que se materializa como um jeito de ‘fazer negócios’ totalmente alinhado ao compromisso global de Desenvolvimento Sustentável, reconhecido pela segunda vez pela ONU: em 2012 com o *slogan* “Cooperativas constroem um mundo melhor” e, agora, para 2025 com resolução aprovada por unanimidade. O modelo cooperativista terá ainda mais visibilidade para ser reconhecido como o caminho para a distribuição de renda, geração de empregos e aumento da prosperidade de pessoas no mundo todo (SOMOS COOP, 2025). Nesse sentido, o que se afirma é que cooperativas que agem eminentemente de modo cooperativista estão preparadas para serem agentes de transformação e recuperação ambiental, uma vez que o cooperativismo tem se destacado como um aliado na promoção de práticas empresariais sustentáveis que abrangem seus pilares: econômico, social e ambiental. A abordagem prática deste processo é assumida, mais recentemente, pela sigla ESG (*Environmental, Social and Governance*), que vem ganhando destaque como um meio de avaliar o desempenho das empresas com base em critérios ambientais, sociais e de

governança. Esses critérios se alinham perfeitamente aos valores cooperativistas, que têm a cooperação, a equidade, a ética, o compromisso e a responsabilidade como basilares. O cooperativismo e o conjunto de práticas e políticas ESG estão entrelaçados por um futuro mais justo, equitativo e responsável. Por meio de suas práticas colaborativas, ênfase na inclusão e compromisso com valores éticos, as cooperativas são exemplos reais de como o setor empresarial pode ser um agente positivo de mudança. Unindo-se em torno dos princípios cooperativistas, as cooperativas estão construindo um mundo em que os negócios prosperam em harmonia com as pessoas e o planeta. Ou seja: não se trata de uma visão irreal e, sim, pautada na contribuição para a criação ou fortalecimento de um sistema de geração de trabalho e renda para a recuperação ambiental que tem como ponto de partida a implementação de práticas de cuidado no descarte dos resíduos gerados dentro das cooperativas.

1.3 Palavras-chave: Educação ambiental; resíduo sólido urbano; emergência climática

1.4 Linha de pesquisa: Governança

O tema escolhido está diretamente conectado com novas formas de gestão dentro das cooperativas do meio urbano para que consigam atingir níveis mais elevados de responsabilidade e compromisso com a reversão de ciclos perversos de degradação ambiental.

Justificativa: o objetivo geral do projeto “contribuir para a inserção de uma cultura de cuidado com o meio ambiente” está diretamente relacionado ao conceito e aplicabilidade de ações ESG, em seus três eixos e está diretamente conectado com os princípios da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938/81) que diz que a Educação Ambiental é um dever do poder público, consagrado pela Constituição de 1988, os quais asseguram o direito de todos, inclusive das futuras gerações, ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. A

Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/1999) também determinou sua obrigatoriedade como processo permanente em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.

Historicamente se tem vivenciado, enquanto sociedade, um descompasso entre a geração de resíduos e sua reciclabilidade. Para melhor entendimento desta afirmativa, se utiliza como exemplo: o plástico. Estudo do WWF (2019) afirma que o Brasil é o quarto maior gerador de resíduos plásticos do planeta e, segundo as conclusões deste estudo, o problema irá se agravar e muito até 2030 (em cinco anos) - o que se justifica pelo baixo percentual de reciclagem deste material no Brasil, que é de 1,28%.

Em termos gerais, o Brasil produz mais de 77 milhões de toneladas de lixo por ano. Desse total, cerca de 40% são destinados de forma ambientalmente inadequada: lixões a céu aberto distribuídos pelos municípios brasileiros (ABREMA, 2024).

Enquanto o Brasil não encontrar uma solução definitiva para os lixões, o problema se amontoa. Até 2050, a produção de lixo no Brasil deve crescer mais de 50% e pode atingir a marca de 120 milhões de toneladas por ano, segundo relatório lançado na Assembleia das Nações Unidas para o Meio Ambiente, em março de 2024 (JORNAL DA USP, 2024).

Especificamente em relação ao RSU, que é objeto deste projeto de pesquisa, se utiliza os dados apresentados pelo PLANARES (2020) em dois direcionadores. O primeiro é sobre o gerenciamento de resíduos na sua primeira etapa que é a geração (ponto de ataque da educação ambiental). Nesta etapa, devem ser levantados os dados: quais resíduos são gerados, em que volume e em quais locais. O problema nesta etapa é que nem todo o volume gerado é coletado, devido à insuficiência do serviço público de coleta, associada à baixa consciência sanitária e ambiental da sociedade, que ainda descarta seus resíduos de forma inadequada. Isto somado à precária estrutura de levantamento de dados em si e

um sistema ineficiente de fiscalização, dificultam conhecer o volume total de geração de resíduos (PLANARES, 2020).

A questão é que o resíduo remanescente deste processo ineficiente de coleta é descartado de maneira inadequada nas vias públicas, nos rios, nos terrenos baldios ou, até mesmo, queimado a céu aberto. Além dos graves problemas ambientais, sociais, sanitários, biodiversidade, turismo, pesca e segurança da navegação, entre tantos outros, dificultam a mensuração da massa gerada. Ou seja, sem um serviço adequado de coleta seletiva, educação ambiental permanente e engajamento do setor público e privado, não é possível equalizar geração e destino correto dos resíduos.

O segundo ponto que se quer destacar, para o melhor entendimento dos objetivos específicos deste projeto, se relaciona a composição dos resíduos gerados. Os dados do estudo em questão revelam que a fração orgânica, abrangendo sobras e perdas de alimentos, resíduos verdes e madeiras, é o principal componente do RSU, com 45,3%. Os resíduos recicláveis secos somam 33,6%, sendo compostos principalmente pelos plásticos (16,8%), papel e papelão (10,4%), vidros (2,7%), metais (2,3%), e embalagens multicamadas (1,4%). Outros resíduos somam 21,1%, dentre os quais resíduos têxteis, couros e borrachas representam 5,6% e rejeitos, estes compostos principalmente por resíduos sanitários, somam 15,5%.

Donde se depreende, portanto, a urgência de políticas públicas e ações concretas direcionadas ao incremento e fortalecimento da cadeia de reciclagem nas micro e macrorregiões. São ações que devem impulsionar o cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos e possam trazer, efetividade, recuperação de materiais, com preservação dos recursos naturais, e como geradores de emprego e renda, levando à melhoria das condições sociais e econômicas nas diferentes regiões do país (PLANARES, 2020).

Concomitantemente à realidade de aumento da quantidade de resíduos gerados nos municípios, tanto pelo crescimento populacional como pela cultura de

ineficiência com os resíduos gerados, é sabido que a humanidade já está começando a ter problemas com matéria-prima primária. Ou seja, com os recursos naturais extraídos diretamente da natureza. Por estes motivos, mesmo que tardio, uma série de normas e restrições de extração de minerais e riquezas naturais, como celulose, por exemplo, estão sendo implementadas em todas as partes do mundo. E, portanto tornando as matérias primas mais raras e caras. Isto, de certa forma, exige a introdução de mudanças na base comportamental da sociedade, como um todo, para práticas de cotidianidade sustentáveis.

Dito isto, se pode assinalar que um plano de educação ambiental contínuo em que cooperativas sejam estimuladas a se tornarem agentes de transformação ambiental se justifica pela necessidade de reverter esta cultura de descaso com o meio ambiente. Entre o grupo de sujeitos impactados pelo projeto se tem presente que serão os jovens adultos o público com maior alcance no que diz respeito a um processo de (re)educação, tanto no seio familiar quanto na comunidade como um todo. Por isso se pretende organizar uma intervenção no ambiente das cooperativas do meio urbano para, em termos amplos, seja possível contribuir com o fomento da consciência, transformando-os em atores responsáveis pelas condições de habitabilidade do planeta e, em nível de cotidianidade, se pretende gerar incentivos à redução da geração de resíduos, reutilização, reciclagem e o descarte adequado destes, transformando-os, portanto em cuidadores permanentes do meio ambiente.

#### 1.5 Relação com as estratégias do sistema OCERGS

**Relação principal:** eixo ESG: Gestão de riscos ambientais em cooperativas e mudanças climáticas: entendimento de toda cadeia produtiva do RSU: desde a geração até sua reinserção na economia circular pela inserção de novas rotinas no que diz respeito ao armazenamento e descarte de resíduos sólidos urbanos gerados.

#### 1.6 Pergunta de Pesquisa e Hipótese/Pressuposto Inicial:

**Pergunta de pesquisa:** é possível promover o engajamento dos sujeitos para a inserção de novas práticas cotidianas de cuidado com o meio ambiente por meio de conhecimento do ciclo de aproveitamento do Resíduo Sólido Urbano?

**Hipótese inicial:** existe desconhecimento por parte de cooperados e colaboradores de cooperativas do meio urbano sobre o processo de segregação, descarte e aproveitamentos de RSU

### 1.7 Objetivos:

Objetivo geral: contribuir para a inserção de uma cultura de cuidado com o meio ambiente.

Objetivos específicos:

- a. Diagnosticar a percepção de **gestores, cooperados e colaboradores de cooperativas dos ramos:** crédito e trabalho, produção de bens e serviços de POA sobre questões/ações ambientais;
- b. Levantar os principais desafios e oportunidades para a introdução de um programa de Educação Ambiental permanente;
- c. Construir programa de Educação Ambiental permanente **em parceria com os sujeitos da pesquisa** que seja implementável em cooperativas selecionadas com indicadores qualitativos e quantitativos de desempenho para a gestão destes projetos.

### 1.8 Metodologia:

O percurso metodológico do presente projeto de pesquisa parte pela visualização de necessária interlocução com os sujeitos investigados o que se dará por meio de pesquisa de campo, pois é o tipo de pesquisa que

pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada. Ela exige do pesquisador um encontro mais direto. Nesse caso, o pesquisador precisa ir ao espaço onde o fenômeno ocorre, ou ocorreu e reunir um conjunto de informações a serem documentadas [...] ( GONSALVES, 2001, p.67).

O campo a ser investigado é o espaço das cooperativas do meio urbano com maior possibilidade de interação com o público-alvo deste projeto, que é o público jovem adulto. A escolha deste público se deu pelo entendimento das autoras de que em tempos de emergência climática se trata de um nicho social com mais chances de reverter quadros comportamentais de descaso com o meio ambiente e, por serem eles indivíduos com atuação profissional e doméstica, aumentam as chances de mudança de rotinas relacionadas ao manejo e descarte de resíduos urbanos, tanto orgânicos como recicláveis. Comumente se tem visto em projetos de educação ambiental que o público-alvo devam ser as crianças, por se tratar de um público de fácil assimilação no que diz respeito ao cuidado com o meio ambiente. Contudo, se defende, aqui, que os efeitos das atitudes deste público infantil sofrem um *gap* temporal que não podemos mais aguardar em termos de emergência climática. Outro público descartado é público idoso, por se tratar de indivíduos com maior dificuldade em rever hábitos cristalizados. Neste sentido, o foco será o público jovem adulto.

Outro recorte se dá em relação a escolha do ramo cooperativo. Por se tratar de Resíduos Sólidos Urbanos, as cooperativas escolhidas para fazerem parte da pesquisa serão cooperativas do ramo crédito e trabalho, produção de bens e serviços. O ramo crédito devido a sua capilaridade que permite acessar o público desejado tanto no ambiente interno das cooperativas (colaboradores) como externo (cooperados). E nas cooperativas do ramo trabalho, produção de bens e serviços, serão escolhidas cooperativas voltadas ao trabalho de coleta seletiva e triagem de RSU de POA que estejam ligadas ao sistema OCERGS.

A abordagem da pesquisa é de cunho quantitativo e qualitativo. Para o diagnóstico será feito levantamento de dados sobre a situação dos RSU em POA, para isto serão usados os dados disponibilizados pelo PLANARES. A parte qualitativa do diagnóstico será realizada por meio de questionário e entrevistas com dirigentes e áreas de apoio das cooperativas selecionadas.

Para o segundo objetivo específico: levantar os principais desafios e oportunidades para a introdução de um projeto de Educação Ambiental permanente, serão utilizados os seguintes instrumentos de coleta: pesquisa documental: legislação e pesquisa eletrônica; entrevista junto a COOTRAVIPA e pesquisadores da UFRGS que recentemente analisaram a PPP Resíduos Sólidos Urbanos de Porto Alegre e pesquisa com cooperativas de triagem de RSU de POA e outras localidades que possam apontar os principais desafios enfrentados pela precária educação ambiental nos municípios.

Para o terceiro objetivo específico: compreender e analisar os elementos constitutivos de um programa de Educação Ambiental permanente que possa ser implementável nas cooperativas selecionadas, serão usadas as técnicas: pesquisa documental e eletrônica; entrevista com conselho de meio ambiente de POA; estudo de cases como o realizada pela Cooperconcordia de Santa Rosa e outros que possam servir como parâmetro ao atendimento do objetivo proposto.

## 1.9 Cronograma:

Etapa	planejamento	abril - maio	junho -julho	agosto-set	out -nov
Apropriação teórica		Revisão teórica sobre: economia circular; logística reversa; crédito de carbono; crise ambiental	Revisão teórica sobre: economia circular; logística reversa; crédito de carbono; crise ambiental	Revisão teórica sobre: economia circular; logística reversa; crédito de carbono; crise ambiental	Revisão teórica sobre: economia circular; logística reversa; crédito de carbono; crise ambiental

	entre outros	entre outros	entre outros	entre outros
Diagnóstico RSU POA	Estudo PLANARES	Entrevistas: Cootravipa, cooperativas de triagem e reciclagem	Análise dos dados coletados	
Diagnóstico: percepção sujeitos sobre as questões ambientais	Definição das cooperativas e categorias de análise - envio de questionário	Análise dos resultados		
Principais desafios e oportunidades para a introdução de um projeto de Educação Ambiental permanente	Apropriação estudo realizado pela UFRGS sobre PPP POA	Entrevista Cootravipa e centros de triagem	Análise dos resultados	
Compreender e analisar os elementos constitutivos de um programa de Educação Ambiental	Revisão teórica sobre Educação Ambiental	Visita a cooperativas que praticam educação ambiental	Construção de um projeto de educação ambiental permanente aplicável	Construção de um projeto de educação ambiental permanente aplicável

permanente que possa ser implementável nas cooperativas selecionada				
Materializações				<p>Apresentação em 1 evento;          Publicação de 2 artigos científicos;          Entrega de um Guia para Educação Ambiental Permanente com indicadores qualitativos e quantitativos para a gestão de projetos de Educação Ambiental Permanente para as cooperativas</p>

				que fizeram parte da pesquisa.
--	--	--	--	--------------------------------

1.10 Envolvidos no projeto:

**Professores da Escoop:** duas professoras diretamente envolvidas e responsáveis pelo projeto.

**Coodenadora:** Rejane Inês Kieling

**Professora colaboradora:** Rosane Zimmer

**Pesquisador convidado:** Glauber Henrique Schavion da Silveira (OCERGS)

**Iniciação Científica:** bolsista da graduação

**Instituições convidadas:** não se aplica

1.11 Custos do projeto: Descrever os recursos (deslocamento, diárias, hospedagem e inscrições de eventos) necessários para a execução do projeto e sua justificativa.

<b>Despesa</b>	<b>Quantidade</b>	<b>justificativa</b>	<b>Valor previsto</b>
Diárias	3	Apresentação em evento	1200,00
Hospedagem pesquisadores	3	Apresentação em evento	1200,00
Deslocamento aéreo	Ida e volta	Deslocamento para apresentação em evento a	7600,00

		ser definido.	
Total previsto			10.000,00

1.12 Outras fontes de recursos: **não aplicável**

1.13 Resultados esperados e potencial de implementação dos resultados.

<b>Resultados esperados</b>	<b>Potencial de implementação</b>
<b>Economia circular</b> pelo aumento da reciclabilidade com resíduos gerados pelo município de POA	Efeito multiplicador de práticas sustentáveis <b>ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima:</b> tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos
<b>Redução do passivo ambiental</b> com impacto imediato na reversão da prática de envio dos resíduos passíveis de reciclabilidade aos aterros sanitários	Uso de indicadores de desempenho pautados nas recomendações do PLANARES <b>ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima:</b> tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos;
Promover o desenvolvimento econômico e social, contribuindo de forma efetiva ao quadro de <b>emergência climática</b> via melhores condições de saneamento	As cooperativas impactadas poderão se utilizar mecanismos que envolvam a comunidade por meio do sétimo princípio do cooperativismo em

<p>básico: garantindo qualidade de vida da população, com a promoção de saúde pública, proteção ao meio ambiente e preservação dos recursos naturais</p>	<p>atendimento das ODSs:</p> <p><b>ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis:</b> tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.</p> <p><b>ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima:</b> tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos;</p> <p><b>ODS 15 – Vida terrestre:</b> proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da Terra e deter a perda da biodiversidade.</p>
<p>Redução de quadros perversos de <b>pobreza</b> e até de vulnerabilidade nutricional o que se dará com o <b>aumento de renda dos cooperados</b> pela melhoria na qualidade e quantidade dos resíduos triados além de um impacto intangível pelo reconhecimento da sociedade de uma categoria de trabalhadores ainda invisibilizada, o que deverá fortalecer tanto a imagem das cooperativas.</p>	<p><b>ODS 1 – Erradicação da pobreza:</b> acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares.</p>
<p>Incentivar a reutilização, o tratamento e a</p>	<p>Uso de indicadores internos que meçam</p>

<p>reciclagem de resíduos sólidos no Brasil com a introdução de <b>novos padrões de consumo</b> que vão na contramare de hábitos relacionados a prática capitalista de obsolescência programada. (consumismo)</p>	<p>os resultados junto ao público impactado pelo projeto.</p> <p><b>ODS 12 – Consumo e produção responsáveis:</b> assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.</p>
<p>De forma indireta se pode afirmar a comunidade como um todo se beneficiará <b>com inputs que podem contribuir para novas formações neurais, pela capacidade de neuroplasticidade cerebral<sup>1</sup></b>, acelerando a formação de novos padrões culturais devido à inserção de educação ambiental permanente, resultando em cidadãs e cidadãos com novos hábitos no que diz respeito a sua responsabilidade com o ecossistema.</p>	<p>Este resultado está diretamente relacionado à prática do <b>sétimo princípio do cooperativismo.</b></p> <p>Interesse pela comunidade. As cooperativas trabalham para o desenvolvimento sustentável das comunidades onde estão inseridas, através de políticas aprovadas pelos membros. Prezam por investimentos em projetos que sejam economicamente viáveis, ambientalmente corretos e socialmente justos.</p> <p><b>ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis:</b> tornar as cidades e os assentamentos humanos</p>

<sup>1</sup> Neuroplasticidade, também conhecida como plasticidade neural ou cerebral, é a capacidade do sistema nervoso central se adaptar e se reorganizar em resposta a novas experiências, aprendizado, desenvolvimento, ou danos cerebrais - [https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84862023000100007](https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862023000100007)

	inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.
--	--

#### 1.14 Impactos previstos por eixo

##### 1. Dimensão socioeconômica:

- a. aumento da renda dos cooperados das usinas de triagem de POA pelo efeito de melhoria da qualidade e quantidade do resíduo passível de reuso e reciclagem descartado para a coleta seletiva pelas cooperativas envolvidas no projeto de Educação Ambiental Permanente;
- b. redução dos gastos públicos com a destinação de resíduos aos aterros sanitários, tendo por base os dados cedidos pelas prefeituras, se sabe que em média o custo do transporte dos resíduos até o aterro sanitário é de aproximadamente R\$ 60,00 a tonelada;
- c. geração de incentivos para um consumo mais consciente;
- d. visualização do negócio social que traz soluções voltados a economia circular e economia verde como rentável e gerador de trabalho de renda;
- e. maior visibilidade e reconhecimento do ramo trabalho, prestação de bens serviços do cooperativismo, em especial na área da reciclagem;
- f. aumento do índice de reciclabilidade do RSU de POA gerando mais renda para as cooperativas de triagem;

##### 2. Dimensão social:

- a. contribuição com a ruptura do ciclo perverso de pobreza a que catadoras e catadores em geral ainda estão sujeitos;
- b. (re)significação do trabalho pela percepção da participação na cadeia do bem: de catadoras e catadores para com um novo posicionamento de protagonistas sendo agentes de recuperação ambiental reconhecidos;
- c. desenvolvimento de cidadania às gerações Alpha e Z
- d. introdução de novos padrões genéticos por meio de novas bases

comportamentais, explicado pela Epigenética.

**3. Dimensão ambiental:**

- a. redução do passivo ambiental do município com a diminuição de encaminhamento para aterro sanitários, aterros controlados e lixões a céu aberto;
- b. redução da extração de materiais primas da natureza;
- c. integração das comunidades trazendo o conhecimento amplo do conceito e do modelo cooperativista de negócio sustentável, justo e equitativo;
- d. redução do volume de lixo em bueiros nas vias urbanas que deixam de ser lançados no lago Guaíba;

## REFERÊNCIAS

ABREMA. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, 2024. Disponível em: <https://www.abrema.org.br/panorama/>

BRASIL, Brasília. Constituição promulgada em 5 de outubro de 1988, compilado até a Emenda Constitucional no 108/2020.

BRASIL, Brasília. LEI Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Homologada pelo Decreto [Nº 4.281, de 25 de junho de 2002](#).

BRASIL, Brasília. LEI Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. DECRETO Nº 10.936 DE 12 DE JANEIRO DE 2022 E DECRETO Nº 11.413 DE 13 DE FEVEREIRO DE 2023

BRASIL, Brasília. LEI Nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. DECRETO Nº 99.274 DE 6 DE JUNHO DE 1990. Regulamenta a [Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981](#), e a [Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981](#), que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências.

DA SILVA RIOS, Dara Missão; LIMA, José Raimundo Oliveira. O desenvolvimento local endógeno: reflexões a partir das tecnologias com foco na tecnologia social. **Revista Ambivalências**, v. 7, n. 14, p. 125-142, 2019

GONSALVES, Elisa Pereira. Iniciação à pesquisa científica. 2.ed. Campinas, SP. Editora Alínea, 2001

JORNAL DA USP. Descarte irregular de resíduos é origem para diversos problemas. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/descarte-irregular-deresiduos-e-origem-para-diversos-problemas/>. Acesso em: 01 jun. 2024.

SANTOS, Milton. Território e sociedade: entrevista com Milton Santos. 2000.

SOMOS COOP. 2025 Ano Internacional da Cooperativas. Disponível em:  
<https://www.somos.coop.br/#:~:text=2025:%20Ano%20Internacional%20das%20Cooperativas,cooperativismo%20e%20reconhe%C3%A7a%20seu%20valor.>

WWF. Brasil é o 4º país do mundo que mais gera lixo plástico. Disponível em:  
<https://www.wwf.org.br/?70222/Brasil-e-o-4-pais-do-mundo-que-mais-gera-lixo-plastico#:~:text=Segundo%20o%20estudo%20do%20WWF,nossa%20rela%C3%A7%C3%A3o%20com%20o%20material>