

**( x ) Graduação ( ) Pós-Graduação**

## **DESAFIOS NA IMPLANTAÇÃO E GESTÃO DE UMA COOPERATIVA DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM NAVIRAÍ-MS**

**Everson Felipe Alves dos Santos**  
UFMS/CPNV/Administração  
eversonfelipealves@gmail.com

**Sibelly Resch**  
UFMS/CPNV/Administração  
sibelly.resch@ufms.br

**Jaiane Aparecida Pereira**  
UFMS/CPNV/Administração  
jaiane.pereira@ufms.br

**Fábio da Silva Rodrigues**  
UFMS/CPNV/Administração  
fabio.rodrigues@ufms.br

### **RESUMO**

As cooperativas de resíduos sólidos têm sido estudadas por diversos autores, todavia, partindo-se da premissa de as localidades e os processos de implementação destas instituições possuírem diferentes características, este estudo indaga: quais os desafios no processo de implantação de uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis? Para investigar este questionamento, optou-se por estudar uma cooperativa implantada em 2019 no município de Naviraí com apoio e assessoria técnica do Instituto Recicleiros, uma organização não governamental que atua em diversas cidades brasileiras, apoiando a criação destas organizações e de seus parceiros, empresas que destinam recursos para o processo da logística reversa de seus produtos pós-consumo. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi identificar as características do processo de implementação de uma cooperativa localizada no município de Naviraí/MS bem como os desafios no seu processo de gestão. Foi realizada uma pesquisa qualitativa e descritiva, com utilização de dados primários obtidos a partir de observação e entrevista, e dados secundários obtidos por meio de documentos da cooperativa e do poder público municipal. Os resultados indicam que a implementação efetiva e sustentável da organização depende de diversos agentes e fatores. O caso de Naviraí ilustra a importância das organizações não governamentais no apoio à gestão destes empreendimentos e dos recursos de empresas parceiras para o estabelecimento de canais de logística reversa.

**Palavras-chave:** Gestão de Cooperativas; Política Nacional de Resíduos Sólidos; Cooperativas de Resíduos Sólidos; Naviraí/MS.

## 1 INTRODUÇÃO

Os resíduos sólidos são hoje um dos grandes problemas do Brasil e do mundo. Enquanto alguns países conseguem reciclar até 75% dos seus resíduos, como é o caso da Eslovênia ou 67,1% da Alemanha (STATIST, 2022), o Brasil conta com coleta seletiva em apenas 36,3% dos seus municípios, resultando no recolhimento de 15,3 kg/hab./ano sendo que a estimativa de produção de resíduos sólidos é de 1,01kg/hab./dia (SNIS, 2021).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei n. 12.305/2010, estabeleceu um prazo de quatro anos para que os municípios implantassem destinação final ambientalmente adequada de rejeitos (BRASIL, 2010). Todavia, esses prazos foram sendo postergados e o que está em vigor atualmente é a Lei n. 14.026/2020, que dispõe como último prazo para implantação de destinação adequada de resíduos, agosto de 2024 para municípios com população inferior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes no Censo 2010 (BRASIL, 2020).

De acordo com dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), o Brasil possui ainda 1.154 unidades de lixões, que se constituem em instalações sem qualquer tipo de controle e 617 unidades de aterros controlados, compreendidos como instalações com alguns cuidados, principalmente relacionados a segurança dos trabalhadores e trânsito de pessoas na unidade (SNIS, 2021). Estas unidades recebem 26,2% de todo o resíduo produzido no país. O restante é encaminhado para 652 unidades de aterros sanitários, que são instalações “com controle técnico e operacional permanente para evitar que resíduos e seus efluentes líquidos e gasosos causem danos à saúde pública e/ou ao meio ambiente” (SNIS, 2021, p. 40).

A PNRS lista como seus objetivos no Art. 7º, inciso II a “não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos” (BRASIL, 2010, s/p), ou seja, a disposição final é a última alternativa para os resíduos. Deste modo, o país deve priorizar primeiro a não geração e a redução; posteriormente, a reutilização, compreendida como a aplicação do material para outras finalidades (exemplo, um pneu que é utilizado para produção de banco); e depois a reciclagem, que consiste em um “processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos” (BRASIL, 2010, s/p).

Para o processo de reciclagem, a legislação prevê priorização no acesso aos recursos da União para os municípios que optarem por soluções consorciadas (planos microrregionais) e que “implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de

baixa renda” (BRASIL, 2010, s/p).

Demajorovic et al. (2014) explicam que a inclusão das cooperativas na PNRS foi precedida por uma série de medidas adotadas anteriormente, incluindo a disponibilização de recursos para investimentos em infraestrutura e capacitação de pessoas nas cooperativas e associações de materiais recicláveis. Os autores sustentam que a criação de cooperativas e associações contribui para eliminar os intermediários que compõem a cadeia produtiva reversa de pós-consumo, melhorando a distribuição do valor econômico gerado no processo reverso para os cooperados e viabilizando a criação deste tipo de organização. Além disso, enfatizam que as cooperativas podem ser dotadas de melhor infraestrutura e equipamentos, ampliando a eficiência do processo, ampliação da coleta seletiva e maior poder de barganha para comercializar seus produtos diretamente com as indústrias.

Não estimular a criação das cooperativas de resíduos é um fator que impacta negativa e diretamente no meio ambiente, indo na contramão da PNRS, pois além do impacto ambiental, ainda deixa de contribuir para amenizar graves problemas sociais enfrentados pelo público atendido de maneira direta e indireta por essas cooperativas. Apesar da importância das cooperativas, muitos são os desafios enfrentados para sua implementação no território brasileiro, como descrito na literatura (SLIVNIK; FALVO; SATO, 2012; GUTIERREZ; ZANIN, 2013; TOMAZ et al., 2014; AZEVEDO; ARAÚJO, 2017; HEIN; VARELA 2017).

As cooperativas de resíduos sólidos têm sido estudadas por diversos autores, todavia, partindo-se da premissa de as localidades e os processos de implementação destas instituições possuírem diferentes características, este estudo partiu do seguinte questionamento: quais os desafios no processo de implantação de uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis? Para investigar este questionamento, optou-se por estudar uma cooperativa implantada em 2019 no município de Naviraí. Essa cooperativa foi formada com apoio e assessoria técnica do Instituto Recicleiros, uma organização não governamental (ONG) que atua em diversas cidades brasileiras, apoiando a criação destas organizações e de seus parceiros, empresas que destinam recursos para o processo da logística reversa de seus produtos pós-consumo.

Neste contexto, o objetivo deste estudo foi identificar as características do processo de implementação de uma cooperativa localizada no município de Naviraí/MS, bem como os desafios no seu processo de gestão. Para tanto, a pesquisa discorre sobre o surgimento e a importância das cooperativas de resíduos sólidos para a preservação do meio ambiente e o forte impacto social, uma vez que proporcionam a geração de renda e inclusão de cidadãos esquecidos pela sociedade e atingidos por desigualdades e diversas vulnerabilidades sociais. Destarte, são abordadas questões que tratam da atuação do Estado, do terceiro setor e da

iniciativa privada para que os processos de implementação e sobrevivência dessas cooperativas sejam efetivos e sustentáveis.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

A revisão da literatura foi estruturada em três tópicos, a saber: contexto geral sobre o cooperativismo e a relação deste tipo de organização com a economia solidária e trabalho decente; a PNRS e a gestão dos resíduos sólidos; e o papel das cooperativas na gestão dos resíduos sólidos no Brasil e seus desafios.

### **2.1 COOPERATIVISMO, ECONOMIA SOLIDÁRIA E TRABALHO DECENTE**

O cooperativismo nasce da ideia de que a união de pessoas com interesses em comum pode gerar grandes benefícios para um determinado grupo, pois essa cooperação permite o melhor uso de fatores humanos, recursos materiais e conseqüentemente um meio para geração de renda, distribuição de riquezas e atendimento das demandas da sociedade por meio da oferta de produtos ou serviços desenvolvidos pelas cooperativas (OCB, 2021).

De acordo com Santos e Ceballos (2006, p. 1144), o cooperativismo “é uma associação de pessoas unidas a fim de cooperar umas com as outras, visando à solução de problemas econômicos por meio da solidariedade humana”. Portanto, trata-se de “um sistema econômico e social que busca, através das cooperativas, a organização e a distribuição de riquezas” (idem, p. 1144). Crúzio (2005) explica que uma cooperativa une pessoas que se associam por iniciativa própria, sendo livre o ingresso de pessoas, desde que os interesses individuais em produzir, comercializar ou prestar um serviço, não sejam conflitantes com os objetivos gerais da cooperativa.

Observa-se que o cooperativismo não é apenas um modelo de negócio, mas sim uma ideologia que apresenta consigo equidade, equilíbrio e maiores oportunidades para as pessoas envolvidas. Diante da necessidade de continuar atendendo as demandas da população, os exemplos de cooperativismo arrastaram-se para diversos lugares do mundo, levando a força do desenvolvimento econômico e bem-estar social (OCB, 2021).

O primeiro movimento cooperativista registrado na história teve origem na Inglaterra durante a Revolução Industrial, na cidade de Rochdale, ocorreu como resposta de 28 trabalhadores, a maioria tecelões, que diante do aumento do desemprego somado aos baixos salários pagos pelas empresas após o início da revolução, enfrentavam grandes dificuldades



para comprar itens de primeira necessidade para a sobrevivência nos mercados da região, deste modo reuniram-se para criar o seu próprio armazém (SINGER, 2002). O objetivo era comprar alimentos em grande quantidade em busca de conseguir os melhores preços e tudo o que fosse adquirido seria então dividido igualmente entre os membros do grupo, assim nascia a Sociedade dos Pobros de Rochdale (PAGOTTO; SANTOS JÚNIOR, 2012).

No Brasil, segundo Benato (2002), o cooperativismo teve início em meados de 1847, quando um médico francês juntamente com um grupo de europeus, fundou no sertão do Paraná, a Colônia Tereza Cristina, que era estruturada no que hoje conhecemos como cooperativa. Essa organização é reconhecida na história como o início do cooperativismo no País.

A partir disso, novas cooperativas foram sendo criadas e um dos ideais continua sendo a geração de trabalho e melhores condições de vida para uma fração da população excluída e vulnerável pelas desigualdades sociais. Além disso, são incluídos outros fatores que se somam a esses objetivos, como as questões ambientais, assim surgem as cooperativas de catadores de materiais recicláveis ou cooperativas de resíduos sólidos.

Essas cooperativas seguem os moldes da economia solidária, que é uma maneira diferente de praticar atividades de produção, oferta de serviços e comercialização, tendo como pilares a democracia e cooperação. São chamados de sistemas de autogestão, ou seja, no modelo de economia solidária não existem patrões e empregados, visto que todos os membros do negócio são ao mesmo tempo trabalhadores e administradores do negócio, seguindo princípios de propriedade coletiva, solidariedade e igualdade (SINGER, 2002).

Essa estrutura se torna um movimento social, caracterizado por mudanças na sociedade com novas formas de desenvolvimento, diferente das grandes organizações constituídas por seus proprietários e acionistas, pois o foco é desenvolver as pessoas e fortalecer na população valores de solidariedade, democracia, cooperação, preservação do meio ambiente e dos direitos humanos (MTP, 2015).

Entende-se que as cooperativas podem contribuir para a geração de renda e trabalho decente, tema discutido no mundo, estando entre os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs) da Organização das Nações Unidas (ONU). Estes objetivos guiam políticas públicas e a atuação das organizações para o desenvolvimento sustentável, desmembrando-se em metas para os países signatários implementarem até o final de 2030. Deste modo, as cooperativas exercem um papel fundamental na sociedade, pois contribuem com as diretrizes dos ODSs nas questões relacionadas à geração de trabalho, erradicação de pobreza e redução de desigualdades (ONU, 2016).

O conceito de trabalho decente foi formalizado pela Organização Internacional do

Trabalho (OIT) em 1999, com premissas de oferecer a homens e mulheres a oportunidade de trabalhos com condições dignas para a superação da pobreza e redução das desigualdades sociais (OIT, 2020). Nesta perspectiva, as cooperativas de resíduos sólidos constituem-se como uma oportunidade de inclusão social e geração de renda por meio do trabalho para pessoas em situação de vulnerabilidade social (BECKER; BERTOLINI, 2022).

## 2.2 PNRS E A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

O Brasil possui uma legislação avançada a respeito do meio ambiente e, em 2010, foi aprovada a Lei N°12.305/2010, conhecida como PNRS (BRASIL, 2010). O aumento na geração de resíduos sólidos e a destinação final inadequada são problemas que afetam diretamente a sociedade brasileira, causando inúmeros outros problemas decorrentes da disposição final em lixões e aterros controlados, como era o caso da maioria dos municípios brasileiros até a aprovação da PNRS (RESCH; MATHEUS; FERREIRA, 2012).

Essa legislação trouxe grandes avanços para o país, pois contém instrumentos para o enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos (MMA, 2020). A lei auxilia na prevenção e redução dos resíduos, pois na prática ela prevê a implantação de hábitos de consumo sustentável, além de ferramentas que propiciam o aumento da reciclagem e da reutilização, criando valor econômico para aquilo que pode ser reciclado ou reaproveitado e dando a destinação adequada para os rejeitos (material sem condições de reuso ou reaproveitamento).

Este processo é denominado como logística reversa, caracterizado por “um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada” (BRASIL, 2010, s/p). A lei impõe ainda que instituições a níveis nacional, estadual, microrregional, intermunicipal e metropolitano e municipal elaborem os Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (MMA, 2020).

As cooperativas de resíduos sólidos exercem um papel fundamental na aplicação da PNRS, por atuarem na coleta seletiva, triagem, classificação, processamento e comercialização dos resíduos reutilizáveis e recicláveis, contribuindo de forma expressiva para a cadeia produtiva da reciclagem e aumentando a vida útil dos aterros sanitários espalhados pelo país, diminuindo a necessidade de utilização de recursos naturais pelas indústrias que, por sua vez, são abastecidas com o material reciclado (MMA, 2020). A PNRS oferece ainda incentivos para a criação de cooperativas e associação de catadores de materiais recicláveis e determina que os

municípios, entes responsáveis pela implementação da PNRS, deem prioridade para cooperativas ou associações de catadores formadas por pessoas físicas de baixa renda (BRASIL, 2010).

Conforme dados de 2020 do SNIS, há no Brasil 1.677 cooperativas/associações de catadores, somando mais de 35 mil associados que atuam em 1.199 municípios dos 4.859 municípios que responderam à pesquisa (SNIS, 2021). O SNIS também identificou que há “coleta seletiva de Resíduos Sólidos Domiciliares (RDO) em áreas urbanas de 1.664 municípios (36,3% dos 4.589), com recolhimento de cerca de 1,9 milhão de tonelada/ano, o equivalente a 1.139 toneladas/município/ano ou 15,3 kg/hab./ano” (SNIS, 2021, p. 35). Deste modo, a estimativa é de que apenas 4,36% dos resíduos sólidos domiciliares produzidos no Brasil são destinados para a coleta seletiva (SNIS, 2021), ou seja, ainda é preciso avançar muito em relação à coleta seletiva no país e, para isso, é preciso fortalecer as cooperativas de resíduos sólidos, entre outras ações necessárias para promover avanços no reaproveitamento e reciclagem de materiais.

### 2.3 GESTÃO DE COOPERATIVAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Conforme destacam Slivnik, Falvo e Sato (2012), as cooperativas e associações de resíduos sólidos possuem notáveis problemas relacionados à gestão, especialmente ao autogerenciamento e sustentabilidade financeira. Em parte, o problema decorre do perfil dos cooperados e associados que, em sua maioria, são formadas por pessoas que se encontram fora do mercado de trabalho, com perfis de idade avançada, baixos níveis de escolaridade, problemas psicossociais e com histórias de vida marcadas por adversidades. Este cenário composto de pessoas pouco qualificadas dificulta bastante o processo de desenvolvimento de gestão das cooperativas, sendo imprescindível a atuação do Estado por meio de políticas públicas focadas em solucionar problemas de caráter gerencial, como a capacitação dos cooperados, investimento de capital inicial para a garantia das operações e rendimento mínimo aos cooperados nos primeiros meses de atividade, garantindo que essas cooperativas possam se tornar autossustentáveis (SLIVNIK; FALVO; SATO, 2012).

Nesse sentido, fica claro que o bom funcionamento dessas cooperativas irá depender da participação efetiva do Estado, mas outro ator importante que auxilia na implementação dessa política pública são as ONGs, que atuam em parceria com empresas e suas fundações, estabelecendo a logística reversa dos materiais, conforme prevê a PNRS (SLIVNIK; FALVO; SATO, 2012). Esses atores desenvolvem ações que vão desde a capacitação das pessoas para o

trabalho, bem como incentivos financeiros para a aquisição de móveis e equipamentos, contribuindo para a solução dos problemas enfrentados no dia a dia das operações das cooperativas. Entretanto Slivnik, Falvo e Sato (2012) reiteram a importância dessa atuação não seja compreendida como uma ação assistencialista, pois se espera que ao longo do tempo as organizações sejam capazes de funcionar por conta própria.

De acordo com Silva (2007), as cooperativas de resíduos sólidos possuem algumas vantagens de mercado no que tange a comercialização de materiais recicláveis, pois devido ao grande volume de material processado, conseguem vender seus produtos com maior margem de lucro, situação que é totalmente contrária a realidade dos catadores individuais, que não possuem nenhum poder de negociação perante os compradores. Mesmo que as negociações de materiais ocorram em grande quantidade, ainda existe uma diferença entre vender para atravessadores, que funcionam como intermediários entre as cooperativas e indústrias recicladoras, ou realizar as vendas para as próprias indústrias, pois em muitas situações as indústrias recicladoras necessitam de uma grande quantidade de um tipo específico de material, que as cooperativas nem sempre conseguem produzir.

No Quadro 01, apresentam-se diversos problemas encontrados na gestão de cooperativas, incluindo cooperativas de resíduos sólidos, em pesquisas realizadas no Brasil.

**Quadro 01: Resultados de pesquisas sobre Gestão de Cooperativas**

<b>Autores</b>	<b>Campo de Pesquisa</b>	<b>Principais achados</b>
LIMA (2008)	Cooperativas do setor calçadista – Novo Hamburgo e Parobé no Vale do Rio dos Sinos/RS	- Rotatividade de trabalhadores, fator que causa queda de produção e resulta em baixa remuneração. - Problemas de acesso a mercados e financiamentos, como aquisição de capital de giro, podendo levar as cooperativas à falência.
SLIVNIK, FALVO e SATO (2012)	Bases de dados sobre resíduos sólidos no Brasil	- As parcerias com os governos municipais, instituições privadas e entidades do terceiro setor são bases dos pilares de sustentação das cooperativas, devido a incentivos financeiros e formação de pessoas.
GUTIERREZ; ZANIN (2013)	Cooperativa de catadores – São Carlos/SP	- O local de instalação da cooperativa e os equipamentos necessários ao funcionamento da planta produtiva são cedidos pelo governo local, gerando dependência e insegurança para os cooperados. - Dificuldades para destinação de materiais recicláveis para as indústrias de reciclagem, sendo necessária a negociação com intermediários (atravessadores), impactando no valor da venda. - Falta de espaço físico para armazenamento de materiais processados, impedimento para comercialização de grandes volumes de materiais recicláveis.
TOMAZ et al. (2014)	COOREPA – Paranaíba/MS	- Falta de formação técnica ou profissional e experiência em gestão impactam no crescimento da cooperativa.



		- Dependência de entidade externa em razão da falta de conhecimento em gestão e no uso da informática.
AZEVEDO; ARAÚJO (2017)	COOREPA – Paranaíba/MS	- Baixos níveis de produção e ineficiência no processo produtivo, acarretando a redução da renda dos cooperados e influência negativa no clima organizacional.
HEIN; VARELA (2017)	Cooperativas de catadores – São Paulo/SP	- Preocupação com produtividade e remuneração. - Relações de trabalho que envolvem intrigas, faltas ao trabalho e a não cooperação. - Alterações do mercado de recicláveis e a sazonalidade do consumo afetam diretamente o faturamento e, por conseguinte, a renda dos cooperados. - Falta de interesse dos cooperados no processo de gestão, não entendendo o seu papel.

Fonte: elaborado pelos autores.

De modo geral, observa-se que as cooperativas de resíduos sólidos enfrentam problemas e desafios em diferentes áreas organizacionais, porém, a gestão de pessoas é um dos gargalos destas organizações, especialmente pelo perfil dos cooperados. Além disso, considerando os dados sobre coleta seletiva do SNIS (2021), apresentados anteriormente, o baixo volume reciclado no país é um dos fatores que afetam a gestão financeira destas organizações.

### 3 METODOLOGIA

O modelo teórico-metodológico adotado neste trabalho trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, de propósito descritivo. A pesquisa qualitativa é caracterizada por esclarecer processos sociais pouco conhecidos e que são particulares a determinados grupos, o seu objetivo é a construção de novas abordagens e conceitos referentes ao tema estudado (MINAYO, 2010). A pesquisa descritiva apresenta algumas características de uma determinada população ou de um fenômeno (VERGARA, 2000).

Para a coleta e análise dos dados, construiu-se um roteiro a partir da literatura levantada no estudo. As dimensões são apresentadas no Quadro 02.

**Quadro 02: Dimensões para análise**

<b>Dimensão</b>	<b>Operacionalização</b>
Formação	Grau de escolaridade dos cooperados
Experiência em gestão	Tempo de experiência em cargos de gestão
Instalações e equipamentos	Adequação do espaço físico para a instalação da cooperativa, sede, maquinários e equipamentos próprios para o funcionamento da planta produtiva.
Parceiros	Atuação de entidades públicas, privadas e do terceiro setor.
Produção/Remuneração	Eficiência no processo produtivo e metas de remuneração.
Pirâmide da cadeia de reciclagem	Posição da cooperativa entre os envolvidos na rede de comercialização de materiais reciclados.
Políticas de conscientização	Sensibilização da sociedade com relação a importância da coleta seletiva, parceria com empresas geradoras de grande quantidade de materiais recicláveis e ações de educação ambiental nas redes de ensino públicas e privadas, a fim de aumentar a massa de materiais que chegam na cooperativa.
Gestão de pessoas/ Gestão de produção	Ações para melhor gerir recursos humanos a fim de se alcançar os melhores índices de produtividade.

Fonte: elaborado pelos autores.

Foram coletados dados primários por meio de observação e sondagem com os cooperados e dados secundários a partir de documentos da cooperativa e do Instituto Recicleiros, ONG responsável pela implementação. A pesquisa foi realizada no período de novembro de 2020 a maio de 2021. Portanto, os dados contidos no estudo referem-se a este período.

É importante destacar que, embora o Brasil e o mundo tenham vivenciado neste período a pandemia da Covid-19, o estudo não teve como objetivo identificar os impactos da pandemia, por isso, optou-se por não incluir no estudo questões relacionadas aos procedimentos específicos adotados pela cooperativa relacionados à crise sanitária. Todavia, é importante destacar que em razão de decretos municipais e da situação sanitária do município, a cooperativa ficou fechada por alguns períodos, o que pode ter impactado no processo de implementação, especialmente para o estabelecimento de rotina da população de Naviraí quanto ao descarte de materiais recicláveis.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A Cooperativa Recicla Naviraí está localizada no município de Naviraí no Sul do Estado de Mato Grosso do Sul (MS), com população estimada para 2021 de 56.484 habitantes (IBGE, 2021). Naviraí possui um Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos desenvolvido em parceria com outros municípios que compõe o Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento da Região

Sul de Mato Grosso do Sul (CONISUL) (SEMADE, 2016).

A cidade foi beneficiada por um projeto que viabiliza a criação de cooperativas de reciclagem no modelo de economia solidária, denominado Cidade+Recicleiros. A partir da inscrição em um edital nacional e da seleção do município, surgiu então a Cooperativa de Trabalho dos Catadores de Materiais Recicláveis de Naviraí e Região, tendo iniciado suas operações em dezembro de 2019 com capacidade para processar até 250 toneladas de resíduos por mês. O projeto intitulado Programa Cidade+Recicleiros foi criado pelo Instituto Recicleiros, ONG que atua na implantação da coleta seletiva inteligente em municípios de todo o Brasil.

O programa busca qualificar os municípios para que eles possam oferecer as melhores condições para a implantação de Unidades de Processamento de Materiais Recicláveis de alta eficiência. As diretrizes do programa incluem o desenvolvimento da regulamentação municipal, capacitações, apoio técnico, investimentos em equipamentos e maquinários, capital de giro, criação dos melhores roteiros logísticos de coleta e processos produtivos, ideias para a máxima ergonomia e produtividade nas unidades, seleção, formação e capacitação dos grupos que formarão o corpo de cooperados, e campanhas de comunicação com a sociedade, a fim de dar orientações ao descarte correto de resíduos.

Após o início das operações, o projeto prevê ainda assessoria técnica pelo período de cinco anos. Neste período os resultados de logística reversa atrelados às massas de comercialização de materiais são atribuídos de maneira única e exclusiva ao Programa Cidade+Recicleiros, que mantém parceria com empresas para captação de recursos em contrapartida da realização da logística reversa de diferentes materiais.

No período da coleta dos dados, a cooperativa contava com 21 cooperados (17 mulheres e 4 homens), trabalhando na planta industrial e na realização da coleta seletiva em aproximadamente 90% da área urbana do município. O quadro 3 apresenta informações gerais sobre a cooperativa e o município.

**Quadro 3 - Informações gerais sobre a cooperativa analisada**

Número de cooperados	21
População atendida pela coleta seletiva	50.000 Habitantes
Funcionários em regime CLT	Nenhum
Prestadores de serviço	Escritório de contabilidade
Lei municipal de apoio a coleta seletiva e cooperativa de materiais recicláveis	Termo de fomento N° 14/2019 celebrado entre Prefeitura Municipal e Cooperativa (LEI N° 2231/2019) - revogado Lei n. 2.374 de 29 de outubro de 2021
Retirada mensal:	Média* R\$ 483,52 + Recolhimento de INSS** + complementação de renda pelo Instituto Recicleiros atingindo um valor de aproximadamente R\$ 1.200,00***.
Abrangência da coleta seletiva no município	90%
Sede	Galpão alugado pelo valor de R\$ 7.500,00
Espaço suficiente para armazenamento de materiais	Sim
Previsão de construção de sede própria	Não

Fonte: elaborado pelos autores

\* Para o cálculo da média considerou-se o quadro de cooperados e o valor resultante da comercialização de materiais

\*\*Instituto Nacional do Seguro Social

\*\*\*A alteração do termo de fomento para o Instituto Recicleiros possibilitou a complementação de renda para os Cooperados da Recicla Naviraí.

Em parceria com a prefeitura, a cooperativa realiza as atividades de coleta, transporte, triagem, fardamento e destinação dos resíduos recicláveis, no âmbito da coleta seletiva no município de Naviraí tendo em vista o estabelecido na PNRS. A cooperativa possui um Termo de Fomento celebrado com a Prefeitura Municipal e coordenado pela Gerência de Meio Ambiente que visa o custeio com a coleta seletiva.

O termo de fomento de 2019 previa o pagamento mensal de R\$ 42.400,00 (quarenta e dois mil e quatrocentos reais), sendo o valor de R\$ 35.700,00 (trinta e cinco mil e setecentos reais), empregado para o pagamento de uma empresa terceirizada contratada pela cooperativa para a realização da coleta de materiais no município. A prestação deste serviço inclui 02 caminhões, 02 motoristas, combustível e manutenção dos veículos. O restante do valor de R\$ 6.700,00 (Seis mil e setecentos reais) é destinado para a cooperativa somar as receitas de comercialização e viabilizar as retiradas por parte dos cooperados, com meta de garantir que o valor líquido não seja inferior ao salário-mínimo vigente no Brasil.

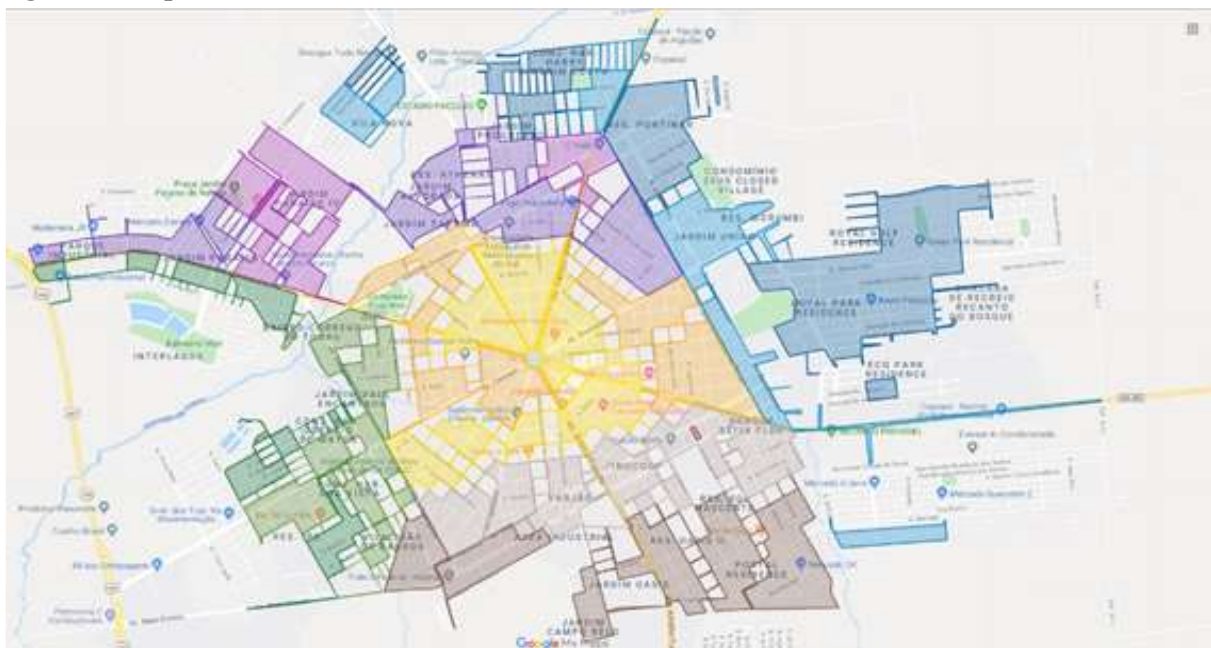
O termo de fomento de 2021 ampliou o valor repassado para R\$ 71.730,00 mensais. Segundo o Instituto Recicleiros, foi necessário alterar o termo de fomento, estabelecendo uma relação direta com a instituição para que fosse possível fazer o repasse de complementação do salário-mínimo para os cooperados.



Conforme estudo e a elaboração de um mapa de abrangência territorial, a cooperativa realiza a coleta porta a porta ou ponto a ponto de resíduos gerados por residências e estabelecimentos comerciais considerados pequenos geradores de resíduos. O roteiro feito para os caminhões foi planejado de acordo com a Figura 1.

É importante destacar que a população pode consultar o dia e horário da coleta no site: <https://chegouareciclagem.org.br/dia-da-coleta/?c=1>. As cores identificam o dia e período planejados para que os caminhões passem uma vez na semana em cada localidade.

**Figura 1: Mapa de roteirização da coleta seletiva**



Fonte: Cooperativa Recicla Naviraí

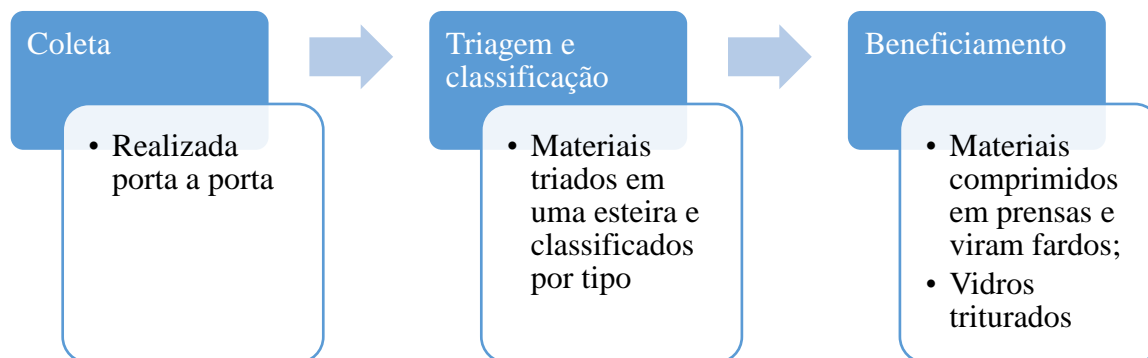
Legenda:

<b>Cores</b>	<b>Período</b>
Cor verde claro	Segunda-feira de manhã
Cor verde escuro	Segunda-feira à tarde
Cor roxo	Terça-feira de manhã
Cor rosa	Terça-feira à tarde
Cor laranja	Quarta-feira de manhã
Cor amarelo	Quarta-feira à tarde
Cor azul claro	Quinta-feira de manhã
Cor azul escuro	Quinta-feira à tarde
Cor marrom	Sexta-feira de manhã
Cor cinza	Sexta-feira à tarde

Após a chegada dos materiais advindos da coleta seletiva nas dependências da Unidade de Processamento de Materiais Recicláveis (UPMR), os mesmos são processados por

cooperados que receberam treinamento de especialistas para exercerem as suas funções de acordo com as seguintes etapas: recepção, triagem, enfardamento e estocagem para futura comercialização. A figura 2 apresenta as fases do ciclo de produção da cooperativa:

**Figura 2: Ciclo de produção da cooperativa**



Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

A partir dos dados coletados, sintetiza-se os principais resultados sobre as características dos cooperados e processos de gestão da Cooperativa Recicla Naviraí no Quadro 04.

**Quadro 04: Características da Cooperativa Recicla Naviraí**

Formação acadêmica	9,52% Ensino Fundamental completo; 52,38% Ensino Fundamental incompleto; 19,05% Ensino Médio completo; e 19,05% Ensino Médio incompleto
Experiência profissional	Sem experiência nas áreas administrativa, financeira e produtiva
Gestão de pessoas	Recebem treinamentos e contam com apoio técnico para auxiliá-los na gestão da cooperativa. Todavia, constam-se problemas na gestão de pessoas (conflitos, rotatividade, desmotivação).
Instalações e equipamentos	A sede é alugada e os maquinários e equipamentos foram cedidos à cooperativa pelo programa Cidade+Recicleiros. Considera-se a planta adequada ao trabalho desenvolvido pelos cooperados.
Entrada de Materiais/ Gestão de Produção/ Remuneração	São realizadas ações de comunicação para o aumento do volume de material que chega no galpão, os cooperados recebem treinamento para execução dos processos de produção que impactam na remuneração.
Pirâmide da cadeia de reciclagem	Possibilidades de destinar os materiais direto para as indústrias recicladoras para a obtenção de maior receita, eliminando os atravessadores da cadeia produtiva.

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Observa-se que a falta de formação técnica dos cooperados acaba sendo um dos obstáculos que impactam no desenvolvimento da cooperativa, conforme estudo de Tomaz et al. (2014). Ademais, os cooperados não possuem experiência profissional com o modelo de trabalho realizado na cooperativa, fatores estes que explicam a dificuldade no crescimento da cooperativa, pois acabam gerando certa deficiência nas áreas administrativa, financeira e

produtiva.

O programa de implantação da coleta seletiva no município tem como premissa que a cooperativa deve ser governada por cooperados, desta forma as atividades de gestão precisam acontecer sob a orientação de especialistas, mas executadas pelos próprios cooperados. Buscando uma solução para essa questão, o programa Cidade+Recicleiros mantém por tempo indeterminado, representantes que atuam diretamente na execução das tarefas que demandam os setores acima citados, além de promover ações que capacitem os cooperados a desenvolverem as atividades de gestão. Tal como citado por Hein e Varela (2017), na Recicla Naviraí a mudança no perfil dos cooperados também é um dos desafios enfrentados. Espera-se que estas ações possibilitem a autogestão da cooperativa em um futuro próximo.

A cooperativa encontra-se instalada em prédio locado, tendo que arcar com o valor de 7.500,00 (sete mil e quinhentos reais) para pagamento do aluguel, despesa esta que impacta negativamente no orçamento financeiro da cooperativa, uma vez que poderia ser um valor utilizado para investimento em equipamentos, ou até mesmo propiciar o aumento da renda dos cooperados por meio da distribuição do valor entre os mesmos. Se, em alguns locais, como citado por Gutierrez e Zanin (2013), a cedência de espaços públicos gera insegurança, em Naviraí, o custo com a locação torna-se uma preocupação para a sustentabilidade financeira da cooperativa. Uma saída para poder eliminar esse gasto seria a doação de uma área na vila industrial do município para a cooperativa, bem como o custeio para a construção de um galpão seja por meio de dinheiro público ou investimentos vindos de empresas parceiras.

O atual local de instalação da cooperativa conta com espaço físico adequado para o armazenamento de estoque, sendo este um ponto importante que se relaciona ao processo produtivo. Com relação às máquinas e equipamentos necessários para funcionamento da cooperativa, o programa Cidade+Recicleiros arcou com todo o custo de aquisição e fez a doação dos bens para a cooperativa, bem como todas as adequações no prédio para a realização das atividades. Neste caso, nota-se a importância de investimentos feitos por entidades parceiras que ajudam no desenvolvimento da cooperativa, pois com esse aporte financeiro evitou-se que a cooperativa entrasse em um endividamento, fator que também impactaria negativamente no orçamento financeiro da organização e, conseqüentemente, na distribuição da renda para os cooperados. O caso da Cooperativa Recicla Naviraí corrobora com os resultados de Gutierrez e Zanin (2013) e Slivnik, Falvo e Sato (2012) quanto à importância das parcerias para a implementação destas organizações.

Existem vários desafios para a implantação de uma coleta seletiva eficiente, como o trabalho de conscientização feito com toda a comunidade. O programa Cidade+Recicleiros

trabalha com ações contínuas de marketing para sensibilizar e conscientizar a população acerca da importância da separação e destinação dos materiais recicláveis. Além do desafio de gerir as operações internamente, a cooperativa precisa ainda dedicar-se em garantir que os materiais recicláveis sejam coletados de maneira eficiente e em grande quantidade por toda a cidade.

Em relação à quantidade de material recebido, em estudo realizado pelo programa previu-se que, com o serviço de coleta seletiva sendo prestado para aproximadamente 50.000 (cinquenta mil) habitantes, no cenário em que 50% da população faça a separação dos materiais e considerando que cada munícipe gere aproximadamente 600g (seiscentas) gramas de resíduo sólido, a cooperativa receberia aproximadamente 330 (trezentos e trinta) toneladas de materiais recicláveis dentro do período de um mês de trabalho. Este material, após processado, sofre uma perda de aproximadamente 20%, esta perda é chamada de rejeito e é destinada ao aterro sanitário. Após a dedução do que é considerado rejeito, a cooperativa contaria com um total de aproximadamente 264 (duzentos e sessenta e quatro) toneladas de materiais recicláveis para ser comercializado.

Todavia, no período de realização desta pesquisa, a cooperativa tinha atingido a quantidade de 35 (trinta e cinco) toneladas de material processado, ou seja, processa somente 13,26% do que foi estabelecido no estudo. Desta forma, nota-se que ações que busquem a adesão da população devem ser sempre mantidas, além da parceria com grandes empresas geradoras de resíduos, pois a legislação prevê que as cooperativas podem cobrar pelo serviço de coleta de materiais em grandes geradores, consequentemente aumentando as receitas e resultando em aumento de renda para os cooperados.

Conseguindo com que a entrada de materiais seja regular e crescente, outra preocupação por parte dos cooperados é que o processo produtivo seja eficiente para que seja possível garantir uma remuneração justa ao final de cada mês, e isso engloba não só os recursos materiais, mas principalmente recursos humanos.

De acordo com Azevedo e Araújo (2017), os recursos humanos são peça de extrema importância para que uma empresa obtenha sucesso, para isso defendem que o setor produtivo deve funcionar como uma perfeita engrenagem, onde os materiais são recolhidos, processados e comercializados. Contudo, na prática, os autores reconhecem que existem aspectos individuais de cada cooperado que geram impacto no processo produtivo. Desta forma, entende-se que gestão de produção e gestão de pessoas estão diretamente ligadas, pois as pessoas trabalham motivadas ao passo em que são bem remuneradas, e isso demonstra que produção eficiente é o que garante a renda.

O programa Cidade+Recicleiros busca aplicar treinamentos para que os cooperados



tenham o melhor desempenho possível na execução de suas atividades, manuseio dos maquinários, bem como a criação do melhor layout produtivo, a fim de que todo o processo produtivo ocorra de forma eficiente e gere bons resultados, para então ocorrer a comercialização dos materiais e geração de receitas. Deste modo, busca-se superar os problemas encontrados não somente em Naviraí, mas em outras cooperativas similares, como apontado em diversos estudos (AZEVEDO; ARAÚJO, 2014; HEIN; VARELA, 2017).

Quanto ao processo de comercialização, identificou-se que a cooperativa consegue diminuir os atravessadores e isso se dá pelo volume processado e capacidade de armazenamento na cooperativa, bem como pelo apoio da ONG Recicleiros, que busca parcerias com as indústrias para o estabelecimento dos canais reversos. Isto posto, ressalta-se que a eficiência do processo produtivo tem grande impacto na fase de comercialização dos materiais, visto que quanto maior o volume de material processado, maior será o poder de negociação, o que propicia que as cooperativas negociem diretamente com as indústrias, cortando os intermediários, agregando mais valor aos produtos e, conseqüentemente, aumentando a remuneração recebida pelos cooperados, o que condiz com os achados de Silva (2007) e Demajorovic et al. (2014).

## **5 CONCLUSÕES**

Vale ressaltar inicialmente a importância da criação das cooperativas de resíduos sólidos. Estas organizações contribuem com o meio ambiente e, por conseguinte com toda a sociedade, ao reinserir os resíduos na cadeia produtiva de novos produtos e ainda oportunizam o trabalho decente para uma parte da população que vive em condições de vulnerabilidade, as quais tem com o surgimento das cooperativas de materiais recicláveis, a oportunidade de terem uma renda digna.

Quanto ao questionamento deste trabalho sobre as diferenças e convergências no processo de implantação de cooperativas de resíduos sólidos, identificou-se em Naviraí que a atuação de uma ONG (Instituto Recicleiros) possibilitou a criação da Cooperativa Recicla Naviraí, pois forneceu todo o subsídio para instalação da cooperativa (legal, máquinas e equipamentos, treinamento, suporte administrativo, entre outros). Além disso, o interesse da gestão pública municipal em participar do processo de seleção no edital do Programa Cidade+Recicleiros e o apoio dado à cooperativa são fundamentais para que a PNRS seja efetivamente implantada no município.

Destaca-se ainda o apoio do governo do Estado de MS na elaboração do Plano

Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do CONISUL do qual Naviraí faz parte. Quanto aos desafios no processo de gestão da Cooperativa Recicla Naviraí, identificou-se que são similares a outros casos estudados, diferenciando-se em relação ao apoio e suporte do Instituto Recicleiros nos primeiros passos da organização e no processo de formação continuada dos cooperados.

Os resultados do estudo apontam que a criação dessas cooperativas só é viável com a intervenção do Estado, ONGs e colaboração do setor privado, que se constituem como importantes agentes quando se fala em geração de resíduo, sendo justo que os mesmos destinem parte de seus lucros para financiar projetos como estes. A figura do Estado é a base mais importante dos pilares, pois é ele que por meio de políticas públicas torna possível a atuação de outros agentes, como o envolvimento das organizações privadas, que seguindo o que se determina na legislação, fazem acontecer a logística reversa. Nestes casos, pode-se incluir as empresas grandes geradoras de resíduos e indústrias que fazem uso abundante de recursos naturais.

Um outro agente citado no trabalho são as ONGs que tem como foco os resíduos sólidos. Essas instituições, que na maioria dos casos são financiadas por recursos oriundos das organizações privadas, tem um papel muito importante na criação das cooperativas e formação das pessoas que irão fazer parte do projeto, especialmente por se tratar de pessoas que vivem em situação de vulnerabilidade e possuem baixo nível de escolaridade e qualificação profissional.

Por fim, e não menos importante, os cidadãos. Tudo começa pela conscientização da população acerca da importância da coleta seletiva e da reciclagem para que a sociedade possa diminuir a extração de recursos naturais e, ao mesmo tempo, diminuir os impactos gerados pela disposição final dos resíduos. Neste aspecto, Naviraí ainda tem um longo caminho pela frente, considerando que o volume de resíduos coletados está abaixo das estimativas projetadas. Embora não tenha sido objeto deste estudo a identificação dos impactos causados pela pandemia para estas organizações, acredita-se que a paralização das atividades da cooperativa em determinados períodos pode ter exercido alguma influência na rotina de descarte de recicláveis na população de Naviraí.

Isto posto, acredita-se que a implementação efetiva e viável de cooperativas depende de diversos agentes, tais como: atuação do Estado, aporte financeiro pelas empresas, parcerias para estabelecimento de canais reversos, formação e qualificação para os integrantes destas cooperativas por organizações e outros agentes, cooperação dos cidadãos, entre outros. Observa-se que o sucesso dessas plantas industriais não depende apenas de um único fator, mas

sim de diversas ações que envolvem a sociedade como um todo de modo que possamos melhorar o ambiente que vivemos e proporcionar condições dignas de trabalho e sobrevivência de pessoas em situação de vulnerabilidade social que são cooperados destas instituições.

Sugere-se que estudos futuros possam pesquisar sobre as diferenças e convergências no processo de implantação de cooperativas de resíduos sólidos que possuem o apoio de instituições do terceiro setor e universidades, buscando entender melhor o papel destes agentes e as parcerias desenvolvidas para viabilizar a coleta seletiva em outros municípios do país.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, L. B.; ARAÚJO, G. C. Suporte para a gestão de pessoas e de produção na Coopera. In: ARAÚJO, G. C.; OLIVEIRA, M. C.; SALES, E. M. B. (Orgs.). **Ensino, Pesquisa e Extensão na COOREPA: Cooperativa Recicla Paranaíba**. Campo Grande: Editora UFMS, 2017.

BECKER, M.; BERTOLINI, G. R. F. Panorama do debate sobre economia solidária e políticas públicas ligadas à coleta seletiva de resíduos sólidos: exercício de revisão sistemática. **DRd - Desenvolvimento Regional em debate**, [S. l.], v. 12, n. ed.esp.2(DossieCooperativismo), p. 121–138, 2022. 10.24302/drd.v12ied.esp.2(DossieCooperativismo).3557.

BENATO, J. V. A. **O ABC do Cooperativismo**. São Paulo: OCESP – SESCOOP, 2002.

BRASIL. **Lei nº 12.305**, de 02 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. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)>. Acesso em: 20 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 14.026**, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a [...] Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, [...]. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm#:~:text=%E2%80%9CEstabelece%20as%20diretrizes%20nacionais%20para,Art.>](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm#:~:text=%E2%80%9CEstabelece%20as%20diretrizes%20nacionais%20para,Art.>)>. Acesso em: 20 abr. 2021.

CRÚZIO, H. O. **Como Organizar e Administrar uma Cooperativa: uma alternativa para o desemprego**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

DEMAJOROVIC, J.; CAIRES, E. F.; GONÇALVES, L. N. S.; SILVA, M. J. C. Integrando empresas e cooperativas de catadores em fluxos reversos de resíduos sólidos pós-consumo: o caso Vira-Lata. **Cadernos EBAPE.BR** [online]. 2014, v. 12, n. spe, pp. 513-532. <https://doi.org/10.1590/1679-39519020>

GUTIERREZ, R. F.; ZANIN, M. A relação entre tecnologias sociais e economia solidária: um estudo de caso em uma cooperativa de catadores de resíduos. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, v. 1, n. 1, p. 129-148, out. 2013. <https://bu.furb.br/ojs/index.php/rbdr/article/view/3652/2264>

HEIN, A. S.; VARELA, C. A. V. Gestão de Cooperativas de Catadores de Resíduos Sólidos em São Paulo: Estudo de Casos Múltiplos. In: XLI Encontro da ANPAD. **Anais...** São Paulo-SP, 41, EnANPAD, 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Naviraí. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/navirai/panorama>>. Acesso em: 20 jul. 2021.

LIMA, J. C. Reestruturação industrial, desemprego e autogestão: as cooperativas do Vale do Sinos. **Sociologias**, Porto Alegre, n. 19, p. 212-249, junho, 2008.

MINAYO, M.C. S. **O desafio do conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. 12. ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 2010.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos.html>>. Acesso em: 18 abr. 2020.

MTP. Ministério do Trabalho e da Previdência. **Economia solidária**. 2015. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/trabalhador-economia-solidaria>>. Acesso em 18/04/2020.

ONU. Organização das Nações Unidas Brasil. **ONU destaca a importância das cooperativas para a criação de empregos no mundo**. 2016. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/onu-destaca-importancia-das-cooperativas-para-a-criacao-de-empregos-no-mundo/>>. Acesso em: 02 maio 2020.

OIT. Organização Internacional do Trabalho. **Trabalho Decente**. 2020. Disponível em: <<https://www.ilo.org/brasil/temas/trabalho-decente/lang--pt/index.htm>>. Acesso em: 02 maio 2020.

OCB. Organizações das Cooperativas Brasileiras. Disponível em: <<https://somoscooperativismo.coop.br/historia-do-cooperativismo>>. Acesso em: 27 nov. 2021.

PAGOTTO, C. O. Breve história da organização do trabalho em cooperativas e associações no capitalismo. In: ROMÃO NETTO, J. V; BERNARDES, M. A. (Org.). **Trabalho, economia solidária e desenvolvimento social: o caso da rede de economia solidária na comunidade do Montanhão em SBC/SP**. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2012. p. 38.

RESCH, S.; MATHEUS, R.; FERREIRA, M. F. Logística Reversa: O caso dos Ecopontos do Município de São Paulo. **Revista Eletrônica Gestão e Serviços**, v. 3, n. 1, p. 413-430, jan./jun. 2012.

SANTOS, C. C. M.; CEBALLOS, Z. H. M. A importância do Cooperativismo. In: X ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2006, São Jose dos Campos. **Anais eletrônicos...** São Paulo: UNIVAP, 2006.

SILVA, E. L. C. Construir e compartilhar o conhecimento: a experiência da Cooperativa de Reciclagem Unidos pelo Meio Ambiente. 157f. 2007. Tese (Doutorado em Engenharia de



Produção) - **Escola Politécnica da Universidade de São Paulo**, São Paulo, 2007.

SINGER, P. **Introdução à economia solidária**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2002.

SLIVNIK, A.; FALVO, J. F.; SATO, N. K. Cooperativas de manejo de resíduos urbanos: Apontamentos para uma política de geração de trabalho e de renda. **Revista da ABET**, v. XI, n.1, jan/jun de 2012,

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Diagnóstico Temático Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos**. 2021. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/diagnosticos>>. Acesso em: 14 jun. 2022.

STATISTA. **Municipal solid waste material recovery rates worldwide in 2020**, by select country. Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/1052439/rate-of-msw-recycling-worldwide-by-key-country/>>. Acesso em: 15 jun. 2022.

SEMADE. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico. **Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**: Consorcio Intermunicipal de Desenvolvimento da Região Sul de Mato Grosso do Sul PIGIRS-CONISUL PIGIRS-Navirai/MS. Campo Grande-MS: SEMADE, 2016 Disponível em: <<https://transparencia.navirai.ms.gov.br/wp-content/uploads/2018/11/PGIRS-Plano-Intermunicipal-de-Gest%C3%A3o-Integrada-de-Res%C3%ADduos-S%C3%B3lidos.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2021.

TOMAZ, M. C. et al.. Gestão Administrativa na COOREPA: Organização e acompanhamento das atividades da diretoria. In: ARAÚJO, G. C.; OLIVEIRA, M. C.; SALES, E. M. B. (Orgs). **Ensino, Pesquisa e Extensão na COOREPA – COOPERATIVA RECICLA PARANAÍBA**. Campo Grande: Editora UFMS, 2017.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.