



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CURSO DE GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – ICHPO**



MICHELLE SANTOS SILVEIRA

**COPERCICLA E A COVID 19: os efeitos da Pandemia na Cooperativa de
Reciclagem em Ituiutaba/MG**

Ituiutaba- MG

2024

Michelle Santos Silveira

**COPERCICLA E A COVID 19: os efeitos da Pandemia na Cooperativa de
Reciclagem em Ituiutaba/MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Ciências Humanas do Pontal (ICHPO), como requisito obrigatório para a obtenção do grau de Bacharel e Licenciado em Geografia.

Orientador: Prof.^a Dr.^a Gerusa G. Moura

Ituiutaba- MG

2024

**COPERCICLA E A COVID 19: os efeitos da Pandemia na Cooperativa de
Reciclagem em Ituiutaba/MG**

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Gerusa G. Moura – UFU (Orientadora)

Profa. Dra. Kátia Gisele de Oliveira Pereira – UFU (Membro)

Profa. Dra. Andreia Cristina da Silva Almeida – UFU (Membro)

Data: 23/04/2024

Resultado: Aprovado

AGRADECIMENTOS

Não poderia começar esse agradecimento sem antes agradecer a Deus por sempre me guiar e proteger, fazendo com que não desista do meu sonho.

Agradecer a Prof.^a Dr.^a Gerusa G. Moura por ter me dado a oportunidade de desenvolver esse trabalho de conclusão de curso com ela, que é uma excelente profissional, que tenho o privilégio de reconhecer que aprendi uma quantidade significativa de conhecimento valiosas ao longo da minha jornada acadêmica ao lado dessa profissional, me orientou dando todo auxílio possível para elaboração dessa monografia.

Aos professores do curso que fez parte da minha trajetória acadêmica até aqui, me ensinaram, permitindo que eu pudesse concluir esse Curso.

Agradecer a Prof.^a Dr.^a Klivia do Curso de Pedagogia, que contribuiu de uma forma muito importante na minha vida, fazendo com que eu pudesse trabalhar mais a minha timidez. Ela soube conversa comigo de uma forma que nunca vou esquecer.

Agradecer a Prof.^a Ms. Josy Dayanny Alves Souza, que também contribuiu muito na vida acadêmica, me ajudou a ver as coisas com outro olhar. Além disso, tive o privilégio de testemunhar em primeira mão sua prática didática excepcional, que não apenas inspirou, mas também me capacitou a desenvolver habilidades essenciais para o meu crescimento acadêmico e profissional.

Agradecer a Prof.^a Dr.^a Katia, pois seus ensinamentos e chamadas de atenção foram fundamentais para minha evolução como profissional, Por isso, gostaria de expressar meu mais profundo agradecimento por todo o seu apoio e orientação ao longo desta jornada. Suas contribuições foram inestimáveis e continuarão a ser uma fonte de inspiração para mim.

Agradecer a Prof.^a Dr.^a Jussara Rosendo que contribuiu também muito na minha trajetória acadêmica.

Todos grandes profissionais fizeram parte a minha vida acadêmica.

Quero dedicar este momento para expressar minha mais profunda gratidão aos meus amigos e familiares por estarem ao meu lado durante toda esta jornada acadêmica. Seu apoio inabalável, amor e encorajamento foram fundamentais para mim. Em cada etapa do caminho, vocês estiveram presentes para me incentivar e motivar, e por isso, sou imensamente grato.

À minha família, por seu constante apoio e sacrifícios em prol da minha educação, eu devo tudo a vocês. Aos meus amigos, por compartilharem comigo risadas, estudos e experiências inesquecíveis, obrigado por serem uma fonte constante de apoio e alegria. Esta conquista não seria possível sem a presença e apoio de vocês.

Sou verdadeiramente abençoado por ter amigos e familiares tão maravilhosos ao meu lado.

RESUMO

A presente pesquisa vai abordar os efeitos da Pandemia em uma Cooperativa de Reciclagem de Ituiutaba, destacando as consequências da COVID-19 na dinâmica da empresa, bem como na vida de seus cooperados. Nesse sentido, o objetivo desse estudo é compreender como foi o período pandêmico para a Copercicla e seus cooperados. A pesquisa começou com a construção do referencial bibliográfico a partir do levantamento de dados em artigos, teses e dissertações, bem como em dados primários. Posteriormente, foi realizado um trabalho de campo no interior da Cooperativa para avaliar as condições de trabalho dos cooperados, o funcionamento da Cooperativa, seus ganhos e prejuízos, especialmente durante a Pandemia. Foi aplicado um questionário com responsável pela Cooperativa e com 8 cooperados. Os resultados desta monografia permitiram perceber que houve e há muita falta de informação e conscientização da população antes, durante e depois da Pandemia, assim como uma falta de educação ambiental, como foi destacado pelos Cooperados. Eles, com anos de experiência, sabem que a reciclagem contribui não só financeiramente, mas também para a preservação da natureza. A população, de um modo geral, ainda precisa compreender melhor como se faz a separação dos resíduos, para que de fato seja efetiva para a Cooperativa e possa trazer benefícios diretos para os cooperados e indiretos para toda a população de Ituiutaba/MG. A Pandemia trouxe a doença e o medo, mas por outro lado ganhos também para os cooperados, pois houve maior disponibilidade dos resíduos, como também o aumento do preço de alguns, o que favoreceu um ganho extra para a Cooperativa.

Palavras-chave: Cooperativa, reciclagem, coleta seletiva, cooperados.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Lista de Figuras

Figura 1- Topologia da fita modius, 2022	14
Figura 2- Fita Mobius, 2019	14
Figura 3- Japão: Cartilha reciclagem,2018.....	17
Figura 4- Japão: pontos de coleta, 2021	18
Figura 5- Japão: saco de lixo, 2020	19
Figura 6- Classificação de acordo com origem dos resíduos descartado, 2021	21
Figura 7- Simbologia de identificação de materiais para reciclagem do plásticos, 2020...	22
Figura 8- Simbologias reciclagem do alumínio, aço, vidro, papel, 2018	23
Figura 9- Ituiutaba/MG: localização da Cooperativa de Reciclagem de Ituiutaba, 2024 ...	30
Figura 10- Ituiutaba/MG: caminhão da Cooperativa de Reciclagem, 2023.....	31
Figura 11- Ituiutaba/MG: esteira de triagem da Copercicla,2023	32
Figura 12- Ituiutaba/MG: prensa de compactação dos materiais, 2023.....	33
Figura 13- Ituiutaba/MG: fardos empilhados com matérias	33
Figura 14- Ituiutaba/MG: fardos de recicláveis prontos para venda, 2023.....	34
Figura 15- Ituiutaba/MG: materiais doados pela empresa	35
Figura 16- Ituiutaba/MG: ponto de encontro dos cooperados e.....	35
Figura 17- Ituiutaba/MG: cercado na área externa da cooperativa.....	36
Figura 18- Ituiutaba/MG: mapeamento rotas da cooperativa de reciclagem de Ituiutaba/MG, 2024.	39
Figura 19- Ituiutaba/MG: moto com carretinha para coleta de.....	42

Lista de Gráficos

1 - Ituiutaba/MG: rendimento matérias vendidos pela Copercicla no anos de 2019 a 2022.	45
2 - Ituiutaba/MG: situação da coleta de materiais recicláveis antes da Pandemia e depois da Pandemia, segundo os cooperados entrevistados, 2023.	48
3 – Ituiutaba/MG: situação da Coleta Seletiva durante a Pandemia segundo os Cooperados entrevistados, 2023.	49
4 - Ituiutaba/MG: dificuldades apresentadas pelos Cooperados entrevistados durante a Pandemia de Covid-19, 2023.....	50
5 - Ituiutaba/MG: aumento dos materiais recicláveis segundo os Cooperados entrevistados durante a Pandemia de Covid-19, 2023.....	51
6 - Ituiutaba/MG: cooperados entrevistados que tiveram Covid-19, 2023.	521
7 - Ituiutaba/MG: sequelas Pós Covid 19 segundo os Cooperados entrevistados que tiveram Covid-19, 2023.....	522
8 - Ituiutaba/MG: principal Medo dos Cooperados entrevistados diante da Covid-19, 2023.	52
9 - Ituiutaba/MG: funcionamento da Cooperativa Pós Pandemia na visão dos Cooperados entrevistados, 2023.	54
10 - Ituiutaba/MG: recado dos Cooperados para população, 2023.	54

Lista de Quadros

Quadro 1- Ituiutaba/MG: rota semanal da coleta seletiva da Copercicla, 2024 39

Sumário

INTRODUÇÃO.....	10
CAPÍTULO 1.....	12
RECICLAGEM E A COLETA SELETIVA NA PERSPECTIVA TEÓRICA	12
1.1. A Reciclagem.....	12
1.2. A coleta seletiva.....	16
1.3. As Cooperativas.....	25
CAPÍTULO 2.....	28
A COOPERATIVA DE RECICLAGEM DE ITUIUTABA – COPERCICLA	28
2.1. A História do surgimento da Cooperativa	28
2.2. A estrutura da Cooperativa Copercicla	30
2.3. O Funcionamento da Cooperativa de Reciclagem de Ituiutaba - Copercicla	36
CAPÍTULO 3.....	40
A COPERCICLA E A PANDEMIA DE COVID-19.....	40
3.1. A saúde dos Cooperados da Copercicla durante a Covid 19	43
3.2. O Rendimento de matérias recicláveis da Cooperativa durante os anos 2019 e 2022.....	44
3.3. O funcionamento da Cooperativa durante a Pandemia na visão do seu Gestor.....	46
3.4. A visão dos Cooperados sobre a Cooperativa especialmente no período da Pandemia.....	47
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57
REFERÊNCIAS.....	59
ANEXO – ROTEIRO DE ENTREVISTAS.....	61

INTRODUÇÃO

A pandemia da Covid 19 foi uma doença que pegou muitas pessoas de surpresa, principalmente as empresas e trouxe grandes impactos econômicos, provocados especialmente pela restrição de funcionamento das atividades para evitar contágio durante o auge dela. Na Cooperativa de Reciclagem de Ituiutaba, não foi um pouco diferente, pois ela ficou fechada durante o período de três dias e retornou com serviço normal posteriormente.

Os catadores possuem um papel significativo no processo de coleta de resíduos sólidos, ao fazerem a coleta, separação e reciclagem destes resíduos. Além de serem muito importantes no processo de controle do lixo em todo o país (Berté e Palanda, 2023), eles passam por muitas dificuldades no dia a dia devido o descarte incorreto dos materiais recicláveis. De acordo com a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.

A educação ambiental compreende os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais conhecimento habilidades atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente bem uso comum do povo essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 1999, s.p.).

Ter essa compreensão e hábitos de querer conservar nosso planeta com práticas simples de fazer a separação correta de resíduos sólidos, além de preservar o meio ambiente contribui na redução de insetos e evita doenças, por exemplo, a Dengue

A motivação para realização deste presente estudo se encontra na importância do tema sobre a realidade que vivemos. Para a sociedade, falar da reciclagem é um assunto que já está em discussão há vários anos, mas não temos colocado em prática todo o conhecimento. Por isso, a problemática principal deste estudo foi trazer a realidade de como foi esse o período pandêmico na Cooperativa durante os anos 2019 a 2022, o trabalho, os problemas, como os funcionários lidaram com a doença no seu dia a dia.

Nesse sentido, a presente pesquisa tem como objetivo principal compreender como foi o período pandêmico na Cooperativa Reciclagem Ituiutaba/MG - Copercicla, visando a discutir como foi o seu processo de coleta

antes dessa pandemia e como ficou durante esse período, quais os danos que trouxe na saúde desse cooperados e como ficou a Cooperativa após o auge da doença.

Para realizar este trabalho, inicialmente foi feito um levantamento bibliográfico sobre a temática em livros, revistas e outros documentos relacionados com a reciclagem, cooperativas, educação ambiental entre outros. Foi realizado algumas visitas para o levantamento de dados. Esse encontro durou exatamente cinco dias e o intuito desse trabalho era fazer a análise de como era coleta seletiva da Cooperativa reciclagem no período 2019 a 2022.

Também foi realizada uma entrevista com o responsável geral da Cooperativa Copercicla e com 8 (oito) cooperados que estavam trabalhando lá durante a pandemia, de um total de 40 cooperados. A maioria não se disponibilizou a participar, sem motivos elencados, apenas por não se sentirem confortáveis em responder as perguntas. Vale ressaltar que antes de ocorrer a entrevista foi explicado qual era objetivo das perguntas para esse estudo. Foram perguntas relacionadas a pandemia e como ela afetou a coleta seletiva e saúde dos cooperados

Além disso, foi disponibilizado dados primários da Cooperativa que foram todos organizados no banco de dados do *Excel* e sistematizados em gráfico e tabela para melhor análise e visualização desses resultados, que serão representados no decorrer deste trabalho.

Essa monografia está estruturada em três capítulos, sendo no primeiro capítulo a apresentação de uma discussão teórica do surgimento da reciclagem e a sua importância no meio em que vivemos. Em seguida, relatamos um pouco do processo da coleta seletiva fazendo uma comparação breve com realidades de outros países. E, no último capítulo, descrevemos a realidade da Cooperativa de Ituiutaba e os desafios enfrentados durante a pandemia de Covid 19.

CAPÍTULO 1

RECICLAGEM E A COLETA SELETIVA NA PERSPECTIVA TEÓRICA

1.1. A Reciclagem

A etimologia da palavra reciclagem tem origem inglesa, onde “Re” significa repetir e “*Cycle*” refere-se a ciclo (Portal Sustentabilidade, 2022). Ela é a transformação que envolve processos de reaproveitamento de materiais descartados, tendo como resultado a criação de um novo material. Com a recuperação desses materiais há um aspecto positivo para o meio ambiente, além da possibilidade de geração de renda.

A prática da reciclagem não é nova, porém não muito praticada pelas pessoas e, nos últimos anos têm chamado muito a atenção em detrimento dos resíduos sólidos nas cidades ser um grande problema. Segundo o site Agência Brasil, um país como Brasil tem uma população superior a 210 milhões de habitantes e, cada pessoa produz uma média de 323 quilos por ano, que vai equivaler cerca de 80 milhões de toneladas de resíduos por ano e reciclar menos de 4% destes resíduos (Moreno, 2023), provocando vários impactos ambientais.

A reciclagem teve início na Pré-história, no período Paleolítico. Um dos vestígios dessa atividade eram pequenas ferramentas afiadas de 400 mil anos atrás, feitas com restos de utensílios velhos descartados, que posteriormente eram usados na caça (Freire, 2023). Nesse período, a reciclagem era extremamente incipiente e, com a evolução do homem, muitas coisas foram descobertas e aprimoradas. Segundo a Página Sustentabilidade no Ar, a escritora Lucila Freire (2023, s./p.) destaca que:

[...] em 1940 a 1944 na Segunda Guerra Mundial a reciclagem chegou no seu auge e por falta de matéria primas governos fizeram propagandas incentivando a população a fazer coleta e doação de tudo que pudesse para suprir as indústrias com materiais que estavam escassos. Alguns deles eram sucatas, papel, borracha, madeira e tecidos [...].

No final do século XIX, reciclar não era uma prática realizada em todos os países, mas estava sendo uma fonte de renda para algumas famílias que vendiam os resíduos que podiam ser reaproveitados. Na época, esses resíduos eram vendidos para mascates viajantes que revendia ara pequenas empresas (Freire, 2023).

A sucata que se define, como qualquer material, resíduo ou produto descartado que já não tem mais finalidade para a função no qual foi designado, por exemplo garrafas plásticas que são inviáveis para reuso, produtos eletrônicos, peças de PVC, peças de alumínio, entre outros (Brasil Coleta, 2021), essa na época era um dos resíduos mais valorizados no mercado.

As pessoas não se preocupavam com a prática da reciclagem, com o crescimento da poluição os movimentos ambientalistas dos anos 1970, houve uma mudança de perspectiva em relação ao ato de reciclar, fomentando para que o processo passasse a ser visto como indispensável na manutenção dos recursos naturais do planeta.

O artigo 225 da Constituição Federal brasileira, inserido no Capítulo VI que trata do meio ambiente, estabelece que todos têm o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, considerado um bem de uso comum do povo e essencial para a qualidade de vida. Ele impõe tanto ao Poder Público quanto à coletividade o dever de proteger e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. Essa disposição legal ressalta a importância da proteção ambiental e destaca a responsabilidade conjunta de todos os setores da sociedade, incluindo o governo e os cidadãos, na conservação e manutenção do meio ambiente para garantir um futuro sustentável.

Em 1971 surgiu o símbolo reciclagem após um concurso feito pela empresa de papelão Container Corporation Of America, cuja intenção do concurso era criar uma simbologia que representasse a conscientização ecológica. O ganhador foi um arquiteto designer chamado Gary Anderson, estudante na época. O emblema tinha formato triangular composto por três setas em sentidos diferentes e foi usado como referência para fazer a topologia da *fita modius* (Vertown, 2022), como ilustra as figuras 1 e 2.

Figura 1- Topologia da fita modius, 2022



Fonte: David Benbennick, Möbius strip, CC BY-SA 3.0.

Figura 2- Fita Mobius, 2019



Fonte: Coradin, 2019.

Em 1972 começou a serem realizadas conferências ambientais e, a primeira foi a de Estocolmo, que reuniu mais de 113 países. Esses encontros têm até os dias atuais o objetivo de reunir um grupo de pessoas para discutir a redução dos impactos ambientais oriundos das atividades antrópicas. Os impactos ambientais, de acordo com a Resolução CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986, são:

[...] qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V - a qualidade dos recursos ambientais (CONAMA, 1986, p. 1).

Nos anos 1990 ocorreu a Conferência RIO-92 e um dos temas abordados foi a reciclagem e, diante disso, surgiu muitas ideias visando reciclar os resíduos. Atualmente, podemos dizer que a reciclagem já é um assunto discutido nas empresas e no cotidiano dos brasileiros. Alguns países-tem o sistema de coleta de resíduos diferentes do Brasil, mas o que facilita no processo é a educação ambiental amplamente difundida. De acordo com a Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999 em seu art. 1º.

[...] Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Pode se entender que através desse conceito, devemos adquirir o conhecimento do meio em que vivemos e procurar ter atitudes que possam conservar nosso meio ambiente, como o Japão, que tem hábito de fazer a separação dos seus resíduos de modo adequado.

Nesta mesma Lei, ainda em seu Art. 2º preconiza, que a “[...] A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (Brasil, 1999, p.1).

A educação ambiental é crucial para percebermos a importância da reciclagem. Seria essencial incorporar essa prática como parte do processo educativo nas escolas, reforçando a necessidade de conservar o planeta e a existência de leis e punições para atos prejudiciais ao meio ambiente. O que falta é uma conscientização ambiental na população, que leve à compreensão das consequências de nossas ações diárias para o meio ambiente como um todo, destacando que a sobrevivência dos ecossistemas depende do esforço coletivo.

1.2. A coleta seletiva

A coleta seletiva de resíduos sólidos tem a função de nos ajudar a reconhecer como funciona o processo de descarte dos materiais/resíduos, sendo estes materiais orgânicos e não orgânicos, recicláveis e não recicláveis, secos/úmidos no lugar certo, , ajudando a evitar poluir rios e os solos, tendo uma associação na educação ambiental e no desenvolvimento sustentável.

A coleta seletiva vai além de uma simples prática de separação de resíduos sólidos, ou seja, além de conseguir gerar um serviço que ajuda a combater os impactos ambientais, traz uma conscientização ambiental que nos ajuda evitar o desperdício, porque através da separação vemos as coisas com outra finalidade. E, fazendo esse descarte correto, evitamos doenças como Dengue.

A prática de reciclagem vem de todo os países, o Japão por exemplo tem um hábito diferente do nosso na separação dos resíduos sólidos. Lá, ele possui educação ambiental cujos ensinamentos começam na escola e os pequenos são ensinados, desde cedo, a tratar o lixo de maneira respeitosa. Eles não possuem faxineiros na escola e todo o trabalho de limpeza e organização é feito pelos alunos. Depois do almoço é comum ver os pequenos levando o lixo para uma área comum, para lavar, separar e levar para a reciclagem (Coisa do Japão, 2018).

Além disso, no Japão eles possuem uma cartilha (Figura 3) que possui imagem e texto que fala a importância desses resíduos sólidos; dá dicas de como fazer a separação e o uso de sacos de lixo coloridos com especificação do que poderá ser transportado no mesmo. Eles são comprados no mercado ou na drogaria e cada saco tem sua especificação. Além disso, tem o dia correto para fazer a coleta nos bairros.

Figura 3- Japão: Cartilha reciclagem,2018



Fonte: Coisa do Japão, 2018.

De acordo com site Suki Desu (2018), cerca de 20% do lixo no Japão pode ser reciclado, mas o destino do restante é incerto. Muitas vezes, é queimado, descartado ou até mesmo vendido para outros países. Uma grande quantidade desse lixo é incinerada em um tipo de processo chamado leito fluidizado, onde o lixo é suspenso em uma cama quente e borbulhante de cinzas e outras partículas, enquanto jatos de ar sopram sobre ele, o que acelera a transferência de calor e reações químicas.

Esse tratamento térmico de resíduos sólidos urbanos tem vantagens sobre outras formas de incineração, sendo mais barato, ocupando menos espaço e produzindo menos poluentes como óxidos de nitrogênio e dióxido de enxofre. Além disso, o calor gerado pela queima do lixo pode ser utilizado na geração de energia, tornando esse método menos poluente do que os aterros sanitários. Um exemplo notável desse processo é o incinerador localizado em Mashima Osaka,

que queima mais de 900 toneladas de lixo por dia, gerando energia elétrica barata (Henrique, 2024).

Segundo algumas informações coletada em entrevista com uma brasileira que hoje reside no Japão, a cidade não possui lixeiras igual no Brasil. Existem os pontos com coleta, como demonstra a (Figura 4) e, conforme as datas, as pessoas vão até esse ponto depositar os resíduos nos sacos de lixo (Figura 5). Caso tenha algo que não deveria ser colocado lá, o morador recebe uma notificação

Figura 4- Japão: pontos de coleta, 2021



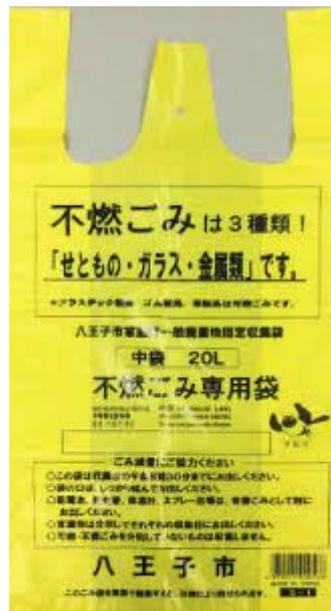
Fonte: <https://ecoassist.com.br/lixo-no-japao/> . Acesso em : 02 abr.2024

Já no Brasil não temos costumes e nem esse ensinamento de fazer a separação adequada dos resíduos. Normalmente, fazemos o descarte incorreto, misturando seco com molhado, recicláveis com não recicláveis, dificultando a coleta de quem pega esse material.

No dia 10 de março de 1992, os condôminos do CCN (Condomínio Conjunto Nacional) aprovaram e oficializaram um programa permanente de coleta seletiva. Essa iniciativa foi pioneira em edifícios residenciais e representou um avanço significativo na gestão de resíduos na época. A partir desse momento, uma prática rotineira de separação de resíduos foi implementada no condomínio. Os materiais recicláveis, como papel, plástico, vidro e metais, passaram a ser

separados do lixo orgânico pelos moradores e, posteriormente, coletados periodicamente. Essa ação não apenas contribuiu para a redução do impacto ambiental gerado pelo condomínio, mas também serviu como um exemplo inspirador para outras comunidades e iniciativas de coleta seletiva (Aparados, 2023).

Figura 5- Japão: saco de lixo, 2020



Fonte: https://www.city.hachioji.tokyo.jp/kurashi/shimin/tagengo/porutogaru/p027370_d/fil/3-1_gomisigennbutu.pdf. Acesso em : 01 abr 2024

O surgimento da política dos 3 R's da sustentabilidade foi uma resposta a preocupações crescente com o meio ambiente e o gerenciamento de resíduos. A sua política foi concebida durante a Conferência da Terra, realizada no Rio de Janeiro em 1992, um evento significativo que abordou questões ambientais globais. Além disso, ela foi influenciada pelo 5º Programa Europeu, ocorrido em 1983, que também visava o desenvolvimento sustentável e a proteção ambiental.

A Política dos 3R's da Sustentabilidade, que se concentra em três princípios reduzir, reutilizar e reciclar. Reduzir: Este princípio visa diminuir o consumo, utilizando apenas o necessário e evitando desperdícios. Reutilizar: prolongar a vida útil dos produtos já consumidos, seja através da reciclagem. Reciclar: envolve destinar corretamente os resíduos, separando-os adequadamente em orgânicos e

inorgânicos, para que cada tipo de resíduo possa ser descartado de forma apropriada ou reciclado. O principal objetivo da política dos 3R's é sensibilizar as pessoas para uma consciência mais apurada na gestão dos resíduos urbanos e industriais, visando a preservação ambiental e a redução do impacto dos resíduos na natureza (Bhrecicla, 2022).

Visando uma consciência ambiental mais ampla e focada em uma mudança de comportamento de cada indivíduo, foi desenvolvido com o tempo a Política dos 5 R's, que tem como foco principal fazer com que as pessoas repensem os hábitos de consumo.

Os 5 R's fazem parte de um processo educativo que objetiva uma mudança de hábitos no cotidiano dos cidadãos; a questão-chave é levar o cidadão a repensar seus valores e práticas, reduzindo o consumo exagerado e o desperdício. Trata-se, portanto, de uma alternativa que faz com que o indivíduo repense seus hábitos em prol de um objetivo comum: preservar o meio ambiente (Bhrecicla, 2022, p.1).

Essa política ficou intitulada como 5R's da sustentabilidade significa:

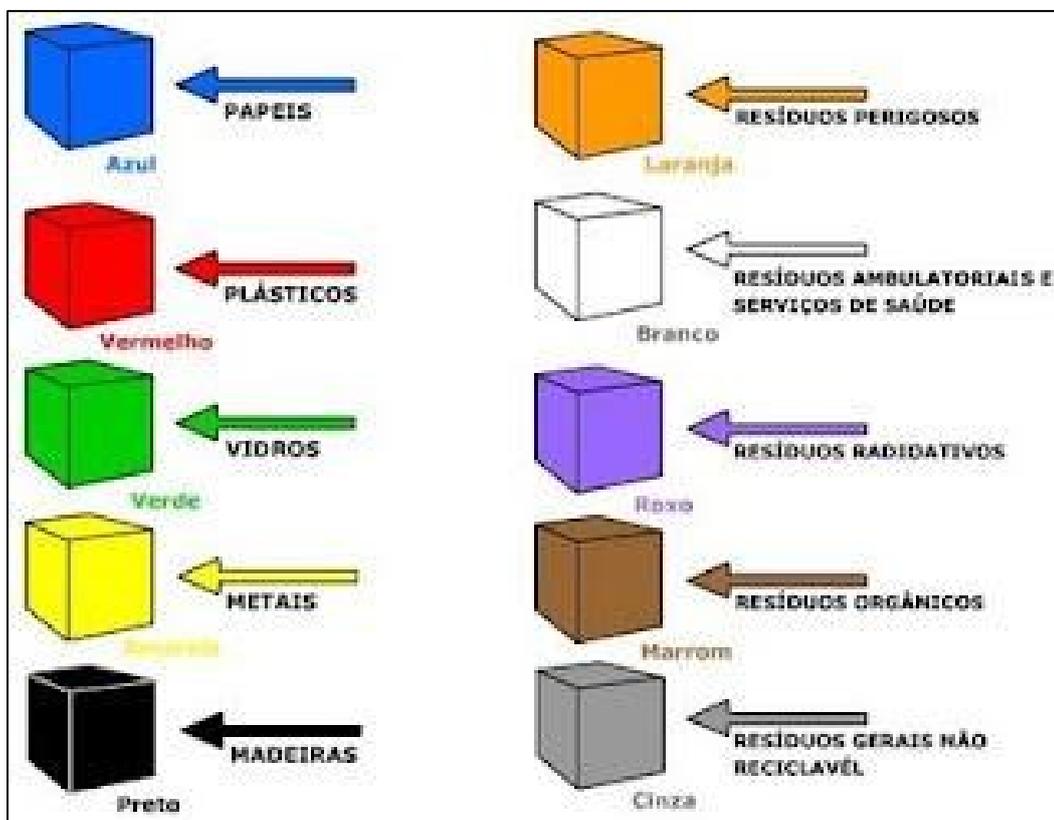
- 1- **Repensar**- repensar a quantidade de recicláveis e resíduos que você utiliza no seu cotidiano. Fazer a separação do lixo de maneira correta, não misturar itens.
- 2- **Recusar** – busca trocar a sacola de plástico por sacola de pano, recusar o consumo de embalagens e de produtos que não podem ser recicláveis.
- 3- **Reduzir**- buscar reduzir a quantidade de consumo do nosso cotidiano e fazer separação correta.
- 4- **Reutilizar** - buscar reutilizar alimentos, por exemplo, têm muita coisa para ser utilizada tanto para consumo quanto para fazer compostagem. Tudo que for utilizar procurar fazer o aproveitamento, sem ter desperdício.
- 5- **Reciclar**- passar a fazer a reciclagem ou fazer a doação para Cooperativas.

É muito importante aplicarmos os 5 R's da reciclagem no nosso cotidiano, pois através dele faz com que nós repensamos em muitos atos que podem ser

mudados, e pensar bem no que for consumido, para evitar grandes problemas ambientais.

De acordo com a Resolução CONAMA n.º 275, de 25 de abril de 2001, foi estabelecido o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. Conforme a Figura 6, a coleta ela tem uma classificação de acordo com origem dos resíduos descartado, então eles são identificados por cores, sendo ela:

Figura 6- Classificação de acordo com origem dos resíduos descartado, 2021



Fonte: <https://www.vivendociencias.com.br/2011/04/classificacao-do-lixo.html>, 2011.

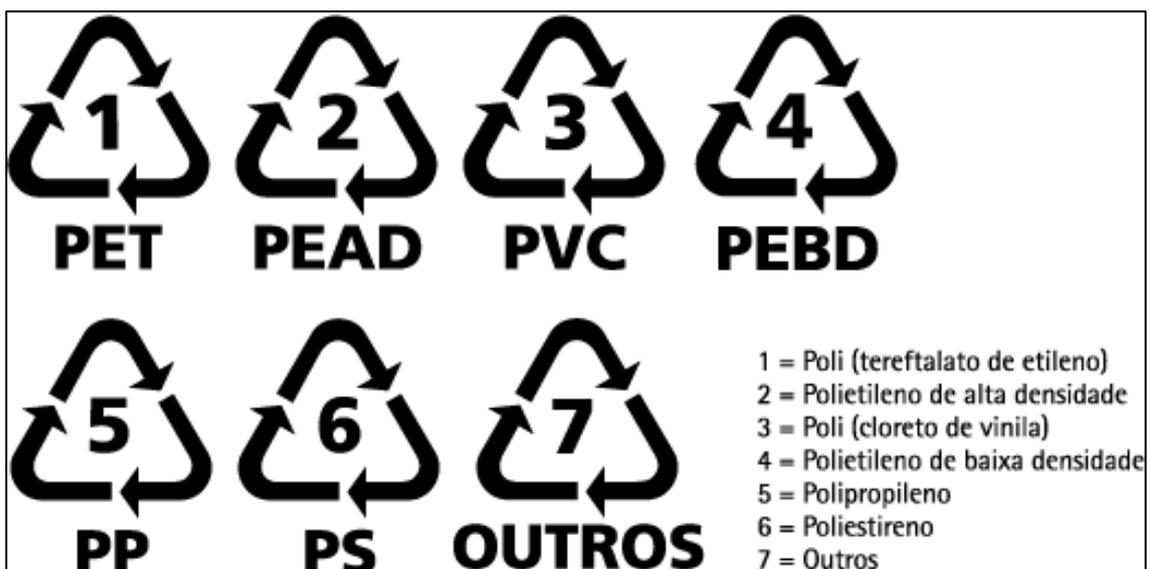
A coleta seletiva tem função essencial que é contribuir para uma vida útil maior para os aterros sanitários, além de promover a economia circular, pois gera emprego através desses materiais recicláveis. Quando fazemos o descarte incorreto desse material, o tratamento acaba saindo muito caro e todos perdem no processo.

Um exemplo: os materiais orgânicos (cascas de frutas, ovos, restos de folhas e café, entre outros...) são muito utilizados para compostagem, pois por ser rico em nutrientes, ajuda a reduzir o desperdício e se transforma em um material descartado valioso para fertilização do solo, enriquecendo a agricultura. Temos também os materiais recicláveis como metal, madeira, papelão, vidro e plástico. Por isso é muito importante fazermos a separação adequada porque tudo tem finalidade.

Ter uma cartilha para contribuir na separação desse material é essencial para fazer esse descarte correto de materiais recicláveis. Se observamos em todas as embalagens de produtos que compramos tem identificação para fazer o descarte correto. Segundo a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), as figuras utilizadas na reciclagem atendem a esta e indicam os materiais que são usados na fabricação de embalagens (Oxma, 2022). O objetivo é ajudar o consumidor a descartar esses itens da melhor maneira e, num segundo momento, auxiliar os profissionais envolvidos com os processos de separação e triagem.

De acordo com a simbologia de identificação de materiais para reciclagem, por exemplo o plástico, ele possui sete símbolos e eles são representados através de números que ajuda a identificar cada composição desses materiais (Figura 7).

Figura 7- Simbologia de identificação de materiais para reciclagem do plásticos, 2020



Fonte: <https://uniplastico.wordpress.com/2020/05/28/simbologia-dos-polimeros/>. Acesso em: 6 nov. 2023.

PET: O Polietileno Tereftalato é o tipo de plástico mais comum na fabricação de embalagens de refrigerante, água e óleos de cozinha.

PEAD: O Polietileno de Alta Densidade é um tipo de plástico utilizado, geralmente, na fabricação de embalagens para iogurte, frascos de leite e potes de sorvetes. Depois do processo de reciclagem é utilizado na fabricação de cadeiras plásticas, latas de lixo.

PVC: O Policloreto de Vinila é um plástico utilizado na fabricação de brinquedos, embalagens de remédios e de higiene pessoal. Depois de recicláveis dá origem a mangueira de jardim e cabos de tubulação de esgotos.

PEBD: O Polietileno de Baixa Densidade é um plástico utilizado na fabricação de sacolas plásticas, em bolsas de soro fisiológico. Depois de recicláveis ele serve na fabricação de sacos de lixo e irrigadores.

PP: O polipropileno é um tipo de plástico utilizado na fabricação de embalagens de margarina, condimentos como Ketchup, mostarda e maionese, assim como de produtos químicos e remédios. Depois de recicláveis dá origem a diversos materiais como bateria de carro, embalagem de tintas e caixas de cabos.

PS: O Poliestireno é um plástico brilhante utilizado na fabricação de copos e pratos descartáveis. Depois de recicláveis, ele vira placas de isolamento térmico como interior refrigerador, na fabricação de aparelhos de barbear descartáveis.

OUTROS: O símbolo da reciclagem número sete é destinado a tipos de plásticos compostos por policarbonato, ABS, poliamida e acrílicos. São materiais muito utilizados em embalagens multicamadas, como de salgadinhos e biscoitos. Depois de recicláveis ele dá origem a madeira plástico (Vertown, 2022).

Temos também a reciclagem do alumínio, aço, vidro, papel tem essa identificação (Figura 8).

Figura 8- Simbologias reciclagem do alumínio, aço, vidro, papel, 2018



Fonte: <https://grupo-interacao.com/simbolos-reciclagem-tipos/>. Acesso em: 05 nov. 2023.

Símbolo de papel reciclável é uma orientação importante para os consumidores sobre como descartar corretamente os materiais de papel. Destaca que esse símbolo, representado por uma folha de papel com um triângulo de flechas ao redor dela, é uma parte crucial da simbologia de reciclagem. Ao identificar esse símbolo em uma embalagem ou produto, os consumidores são instruídos a não o descartar no lixo comum, mas sim encaminhá-lo para os processos de reciclagem apropriados.

O símbolo do papel reciclado, representado por setas circulares formando um ciclo e acompanhado da inscrição reciclado ou 100% reciclado, é muito comum em embalagens de produtos feitos com papel reciclado. Ele indica que esse papel foi obtido a partir de materiais reciclados, destacando o compromisso do fabricante com a sustentabilidade ambiental. Esse símbolo permite que os consumidores possam fazer escolhas conscientes, incentivando a reciclagem e a redução do desperdício de recursos naturais.

O vidro reciclável é aquele que a gente pode coletar e enviar para ser transformado em coisas novas de vidro. Ao contrário de outros materiais, tipo plástico, o vidro pode ser reciclado várias vezes sem perder a qualidade. Então, aquela garrafa de refrigerante que a gente joga na reciclagem pode voltar a ser uma garrafa nova.. Por isso, é super importante separar o vidro dos outros materiais recicláveis e mandar ele para os lugares certos de reciclagem.

O alumínio é altamente reciclável, podendo ser reutilizado infinitamente sem perder suas propriedades.. A reciclagem de alumínio consome menos energia do que sua produção primária, o que ajuda a diminuir as emissões de gases de efeito estufa.

O símbolo que representa o aço é uma imagem de uma latinha de metal com a palavra aço escrita dentro dela. Esse símbolo é frequentemente usado em produtos que são feitos de aço ou contêm aço como um dos componentes principais. Ajuda os consumidores e recicladores a identificar o tipo de material presente no produto e como ele deve ser tratado para reciclagem adequada.

A simbologia de reciclagem é uma ferramenta essencial no processo de reciclagem, ajudando a identificar os materiais e facilitar sua separação e processamento. Os símbolos, como o famoso triângulo de flechas, são universalmente reconhecidos e fornecem informações importantes sobre os materiais que estamos descartando. Além dos símbolos, é crucial entender quais são os outros materiais recicláveis comuns e como separá-los corretamente.

Materiais como papel, vidro, metal e plástico podem todos ser reciclados, desde que sejam separados adequadamente e encaminhados para os processos de reciclagem apropriados. Ao praticarmos a reciclagem, não apenas estamos evitando que esses materiais acabem em aterros sanitários, mas também estamos reduzindo a poluição ambiental. A reciclagem é uma peça fundamental na construção de um futuro mais sustentável e na proteção do nosso planeta para as próximas gerações.

1.3. As Cooperativas

Os cooperativismos e a origem da palavra cooperação têm o poder de desenvolver grandes riquezas para produção. Seu surgimento foi nos anos de 1940, na função de organizar trabalhadores na frente dos problemas na época da revolução industrial.

Cooperar é participar ativamente em uma ação conjunta com outras pessoas com o propósito de alcançar metas comuns. Uma cooperativa tem como meta estabelecer uma estrutura organizacional formal, que englobe atividades econômicas e busque transcender as dinâmicas exploratórias da sociedade capitalista, promovendo também o aumento da produtividade (Ferreira; Zaluski, 2022, p. 1).

As cooperativas são uma instituição responsáveis por um conjunto de ações de diferentes etapas como, o recebimento do material, a triagem, destinação final dos resíduos sólidos para reciclagem ou para o aterro sanitário quando não há mais solução do reaproveitamento. As cooperativas têm um impacto muito positivo no meio ambiente e para o social, pois ela ajuda no mercado de trabalho. São muito importantes, ajudam na valorização dos catadores de reciclagem e gera mais empregos.

O desenvolvimento sustentável é necessário, pois precisa que garantir a preservação do meio ambiente e do desenvolvimento social para o presente e gerações futuras. Já a conservação ambiental visa garantir qualidade de vida das pessoas, ao mesmo tempo em que busca preservar os recursos necessários para as próximas gerações.

A reciclagem e a coleta seletiva ambas contribuem na conservação do meio ambiente, pois tem intuito de reduzir impactos ambientais causados pelo exagero do consumo e os descartes incorreto dos resíduos, sem falar que contribuem para redução de desastres ambientais, como a contaminação de rios e mares, solos.

A Cooperativa surgiu para contribuir ainda mais nesse processo da reciclagem e ajudar a preservar o meio ambiente. O intuito da cooperativa é contribuir para o desenvolvimento sustentável, através da coleta desses materiais recicláveis evitando poluição, em seguida pensar social, gerar emprego para pessoas é econômico dividir os lucros com os colaboradores. Para haver ainda mais uma conservação do meio ambiente devemos mudar nosso hábito e fazer nossa parte, não adianta termos coleta seletiva, cooperativa, um aterro sanitário na cidade se estamos consumidos exageradamente e poluindo o ambiente em que vivemos.

[...] O saber a Educação Ambiental e saber que uma prática fundamentalmente conservacionista, ou seja, uma prática educativa que tinha como horizonte o despertar de uma nova sensibilidade humana para a natureza, desenvolvendo-se a lógica do “conhecer para amar, amar para preservar”, orientada pela conscientização “ecológica” e tendo por base a ciência ecológica (Layrargues; Lima, 2014, p. 27).

Hoje já estamos sofrendo a consequência devido da falta de consciência com meio ambiente. Pode-se notar através das mudanças climáticas, que está ocorrendo ciclones, enchentes, várias catástrofes ambientais retratadas a todo momento pelos noticiários.

Percebe-se que nos últimos anos o consumo aumentou significativamente, isso afeta o planeta, pois através desse consumo excessivo também ocorre muito desperdício. Por isso deve-se parar para pensar e mudar os hábitos cotidianos. É importante fazer a separação certa dos produtos consumidos, procurar aproveitar mais as coisas, consumir menos para que possamos ter um ambiente mais

sustentável, não adianta ter a coleta seletiva, cooperativa, se não houver colaboração de toda a população.

CAPÍTULO 2

A COOPERATIVA DE RECICLAGEM DE ITUIUTABA – COPERCICLA

2.1. A História do surgimento da Cooperativa

A Cooperativa Copercicla fica localizada na cidade de Ituiutaba/MG, que se situa na microrregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e possui uma população em torno de 102.217 habitantes. O município conta com uma área total de 2.598,046 km², estabelecida na latitude 18° 58' 8" S e longitude 49° 27' 54" W (IBGE, 2022).

O início da coleta seletiva no município de Ituiutaba, que teve início nos anos 2000 com um projeto piloto em alguns bairros, como Progresso, Gardênia, Ipiranga e Universitário. Esse projeto foi parte do Programa Ituiutaba Recicla, coordenado pela Superintendência de Água e Esgoto (SAE) com o apoio da Prefeitura de Ituiutaba, e resultou na criação da Unidade de Coleta Seletiva em 2001. Inicialmente, pessoas que trabalhavam na coleta de resíduos sólidos recicláveis no lixão foram mobilizadas para participar da coleta seletiva, proporcionando-lhes condições mais dignas de trabalho e uma oportunidade para melhorar sua renda (Caiapônia, s./d).

A Cooperativa iniciou suas atividades no galpão partir de 19 de outubro de 2002 por meio da colaboração de um grupo de 25 catadores, alguns oriundos da Fazendinha e outros do tratamento químico; entretanto 3 (três) deles acabaram saindo e, então, só permaneceram no grupo 22 colaboradores. Uma das suas características que ficou muito marcante para a identificação do caminhão da coleta em 2005 foi sino, que está até hoje nos caminhões para identificar a passagem dos veículos na rua. Ficou muito marcante e despertou muita curiosidade da população (Caiapônia, s./d.).

A Cooperativa recebeu apoio logístico, treinamentos financeiros para iniciar e ampliar suas atividades. Suas coletas eram feitas manualmente nas casas/ruas até ao caminhão de material prensado sem ajuda de equipamento que pudesse aliviar o desconforto gerado pelo volume, peso e manuseio dos materiais coletados. Ao longo do tempo, a Cooperativa conseguiu melhorar sua infraestrutura, ou seja, com o aumento da demanda, automaticamente conseguiu ampliar o quadro de cooperados e um pouco da renda deles. As melhorias foram

acontecendo ao decorrer dos anos, proporcionando maior eficiência e melhoria contribuindo na valorização das atividades da coleta seletivas (Caiapônia, s./d).

Hoje, a Cooperativa trabalha com um grupo de 42 pessoas e podemos notar que boa parte são mulheres. Eles sobrevivem com que conseguem vender após a separação resíduos sólidos.

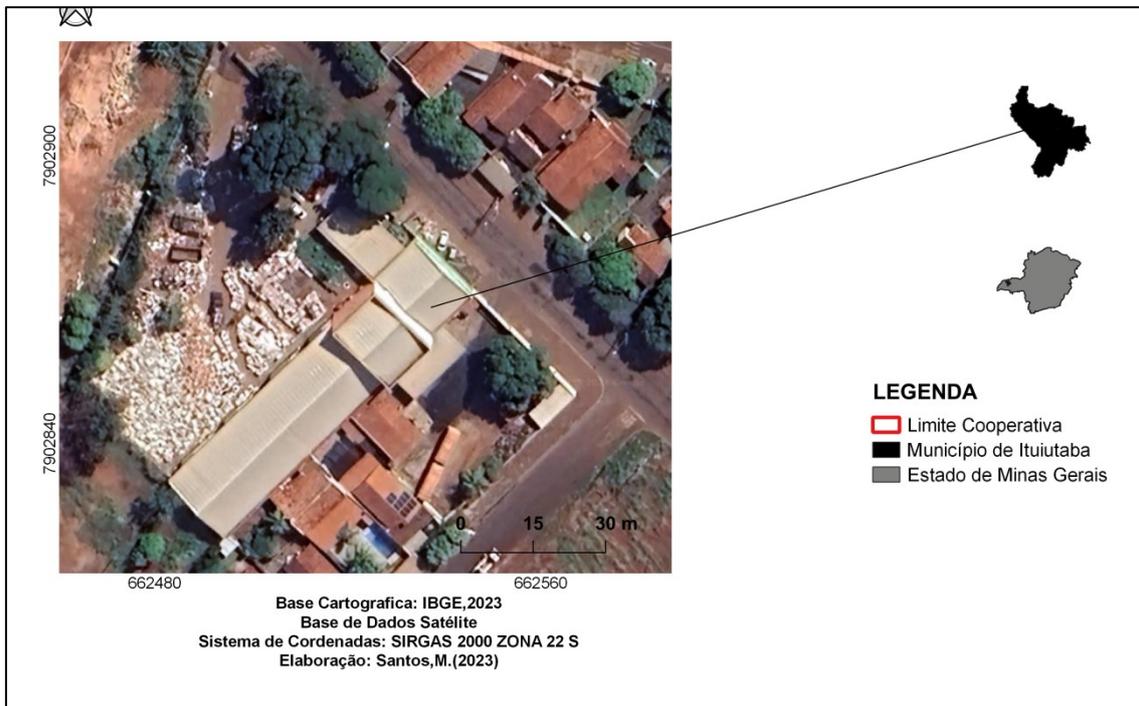
O cooperado filiado à cooperativa de trabalho e de produção que atue sujeito a condições especiais que prejudiquem a sua saúde tem direito à aposentadoria especial. Os agentes de reciclagem de materiais que trabalhem com coleta e industrialização do lixo têm o direito de se aposentar com 60 anos e 25 anos de contribuição (Brasil, 2022, s./p.).

O projeto dessa Cooperativa teve o intuito, desde o começo, de trazer não aqueles que viviam no lixão da cidade, mas também os catadores informais para a Cooperativa, mas muitos preferiram e ainda preferem trabalhar sem está vinculado a ela. Entretanto, vale ressaltar, que os catadores que estão trabalhando na Cooperativa atualmente estão já no limite máximo de cooperados que a Cooperativa consegue prover. Muitas dessas associações ou cooperativas não têm suporte e capital suficiente para empregar muitos colaboradores e nem espaço porque as esteiras são pequenas e produção também não é tão alta,

As cooperativas de reciclagem são uma instituição responsáveis por um conjunto de ações de diferentes etapas como: o recebimento do material, a triagem, destinação final dos resíduos sólidos para reciclagem ou para o aterro sanitário quando não há mais solução do reaproveitamento. As Cooperativas têm um impacto muito positivo no meio ambiente e no quesito social, pois ela ajuda no mercado de trabalho, já que permite uma rentabilidade a um grupo “excluído” do mercado de trabalho formal, devido a falta de escolaridade e formação adequada.

A Cooperativa de Reciclagem de Ituiutaba – Copercicla está localizada na Avenida Deputado Daniel de Freitas Barros, Nº 1200, no bairro Ipiranga (Figura 9) 1). Ela possui um cercado do lado de fora do estabelecimento para a população colocar os materiais recicláveis nesse cercado (mas alguns moradores acabam colocando materiais inadequados nesse local, muitas vezes dificultando o trabalho dos cooperados. A Cooperativa também recebe materiais de lojas, sendo uma delas O Boticário, entre outras que fazem a doação para Cooperativa.

Figura 9- Ituiutaba/MG: localização da Cooperativa de Reciclagem de Ituiutaba, 2024



Fonte: Santos, 2023.

2.2. A estrutura da Cooperativa Copercicla

A estrutura da cooperativa possui uma área total de 4.176,00 m², dos quais 1.343,60 m² são de área construída. Esta cooperativa abriga diversos setores, incluindo áreas para descarte, prensas de papelão e plásticos, trituração de vidros, esteira e espaço do galpão, segundo o administrador da Cooperativa, Odeon (2023).

O galpão é espaçoso tanto na parte interna quanto externa e a empresa é submetida a dedetização semanalmente para garantir a higiene do ambiente. Atualmente, a Cooperativa dispõe de quatro caminhões para coletar materiais recicláveis nas ruas, atendendo os bairros em dias específicos.

Quando o caminhão chega até a Cooperativa de Reciclagem (Figura 10) segue várias etapas para garantir a eficiência da separação e preparação dos materiais recicláveis. Primeiramente, os materiais são recebidos desses caminhões de reciclagem e descarregados em uma área específica da cooperativa. Antes da triagem propriamente dita, há uma fase de pré-triagem, na

qual os trabalhadores realizam uma separação inicial dos materiais, removendo itens volumosos e realizando a separação inicial entre diferentes tipos de materiais.

Figura 10- Ituiutaba/MG: caminhão da Cooperativa de Reciclagem, 2023



Fonte: Copercicla, 2023.

Posteriormente, os materiais são encaminhados para a esteira de triagem, onde os trabalhadores manualmente separam os materiais por tipo, como papel, plástico, vidro e metal (Figura 11). Cada tipo de material é então classificado por tipo e qualidade, como diferentes tipos de plástico (PET, PVC, PEAD) e categorias de papel (papelão, papel branco, papel misto), por exemplo.

Figura 11- Ituiutaba/MG: esteira de triagem da Copercicla,2023



Fonte: Copercicla, 2023.

Após todas as etapas de separação e classificação dos materiais recicláveis, chega a hora do enfardamento. É o processo que consiste em compactar os materiais por meio de prensas (Figura 12), transformando-os em fardos para facilitar o armazenamento e o transporte. Esses fardos são empilhados em um local específico dentro da Cooperativa, onde ficam prontos para serem vendidos demonstra as Figura 13 e 14.

Figura 12- Ituiutaba/MG: prensa de compactação dos materiais, 2023



Fonte: Copercicla, 2023.

Figura 13- Ituiutaba/MG: fardos empilhados com matérias Recolhidos e armazenados no pátio da Cooperativa, 2023



Autor: Santos, 2023.

Figura 14- Ituiutaba/MG: fardos de recicláveis prontos para venda, 2023



Fonte: Copercicla, 2023.

Além disso, próximo à área de recepção da Cooperativa, encontramos uma seção destinada à de materiais doados pela empresa cosméticos e perfumes que muitos dessas matérias são reciclados e contribuindo para o processo de reciclagem (Figura 15). Ao lado da recepção, há um espaço onde estão localizados os sanitários para uso dos cooperados. Esse é um ponto importante para garantir o conforto e a higiene dos trabalhadores durante o expediente.

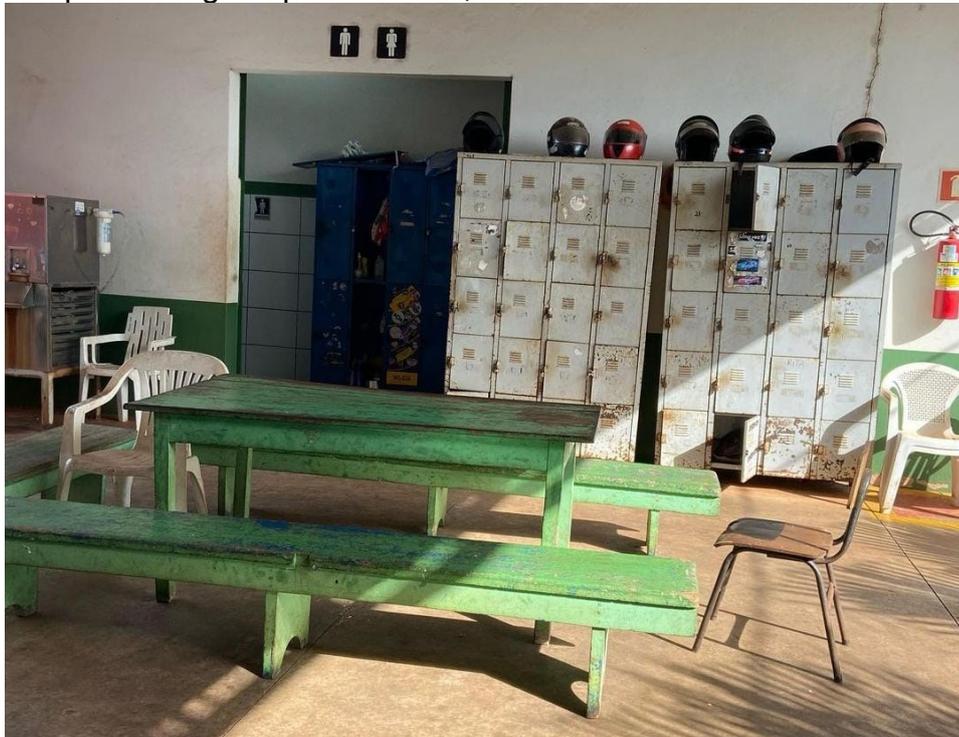
Você saindo da recepção do lado fora, há um espaço com mesas, onde os cooperados se reúnem para descansar e desfrutar seu lanche da tarde que oferecido na cooperativa. Essa área externa é valorizada como um ponto de encontro dos cooperados e responsável geral para reunião (Figura 16).

Figura 15- Ituiutaba/MG: materiais doados pela empresa Cosméticos e perfumes, 2023.



Autor: Santos, 2023.

Figura 16- Ituiutaba/MG: ponto de encontro dos cooperados e Responsável geral para reunião, 2023.



Fonte: Copercicla, 2023.

A cooperativa possui um cercado em sua área externa, onde são disponibilizadas informações sobre os materiais que a população pode descartar nesse local (Figura 17). Essas informações são úteis para orientar os moradores sobre quais tipos de resíduos são aceitos pela Cooperativa para reciclagem ou descarte adequado. O cercado serve como uma forma de educar e conscientizar a comunidade sobre práticas sustentáveis de descarte de resíduos .

Figura 17- Ituiutaba/MG: cercado na área externa da cooperativa para descarte de alguns materiais pela população, 2023.



Fonte: Copercicla, 2023.

2.3. O Funcionamento da Cooperativa de Reciclagem de Ituiutaba - Copercicla

A coleta de materiais recicláveis é realizada diariamente a partir das rotas pré-estabelecidas, respeitando a distribuição do Quadro 1.

Quadro 1 - Ituiutaba/MG: rota semanal da coleta seletiva da Copercicla, 2024

Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta- feira	Sexta –feira
<p>Manhã</p> <p>Bairros: Cristina, Nossa Senhora Aparecida, Maria Vilela, Santo Antônio, São José, Gardênia, parte do Natal, parte do Setor Sul, parte do Centro.</p> <p>Tarde</p> <p>Bairros: Platina, parte do Independênci a, parte do Brasil, parte do Alcides Junqueira, parte do Setor Sul, parte do Centro, parte do Camargo.</p>	<p>Manhã</p> <p>Bairros: Progresso, parte do Natal, parte do Setor Sul, parte do Centro.</p> <p>Tarde</p> <p>Bairros: parte da Platina, Hélio, Marta Helena, parte do Setor Norte, Jerônimo Mendonça, parte do Natal, parte do Centro.</p>	<p>Manhã</p> <p>Bairros: Bela Vista, Ipiranga, parte do Setor Norte, parte do Centro.</p> <p>Tarde</p> <p>Bairros: parte do Universitário, parte do Progresso, Alcides Junqueira, parte do Jardim do Rosário, parte do Camargo, Novo Horizonte,</p>	<p>Manhã</p> <p>Bairros: Universitário, parte do Centro, parte Setor Sul.</p> <p>Tarde</p> <p>Bairros: Santa Maria, Elândia, parte do Independênci a, Ribeiro, Guimarães, parte do Ipiranga, Lagoa Azul II, Jardim Jamila, Novo Tempo II.</p>	<p>Manhã</p> <p>Bairros: Alvorada, Novo Mundo, Morada do Sol, parte do Centro.</p> <p>Tarde</p> <p>Bairros: Carvalho, parte do Ipiranga, Tupã, Sol Nascente, Residencial Primavera, Lagoa Azul, Jardim Europa, Residencial Monte Verde, parte do Jardim</p>

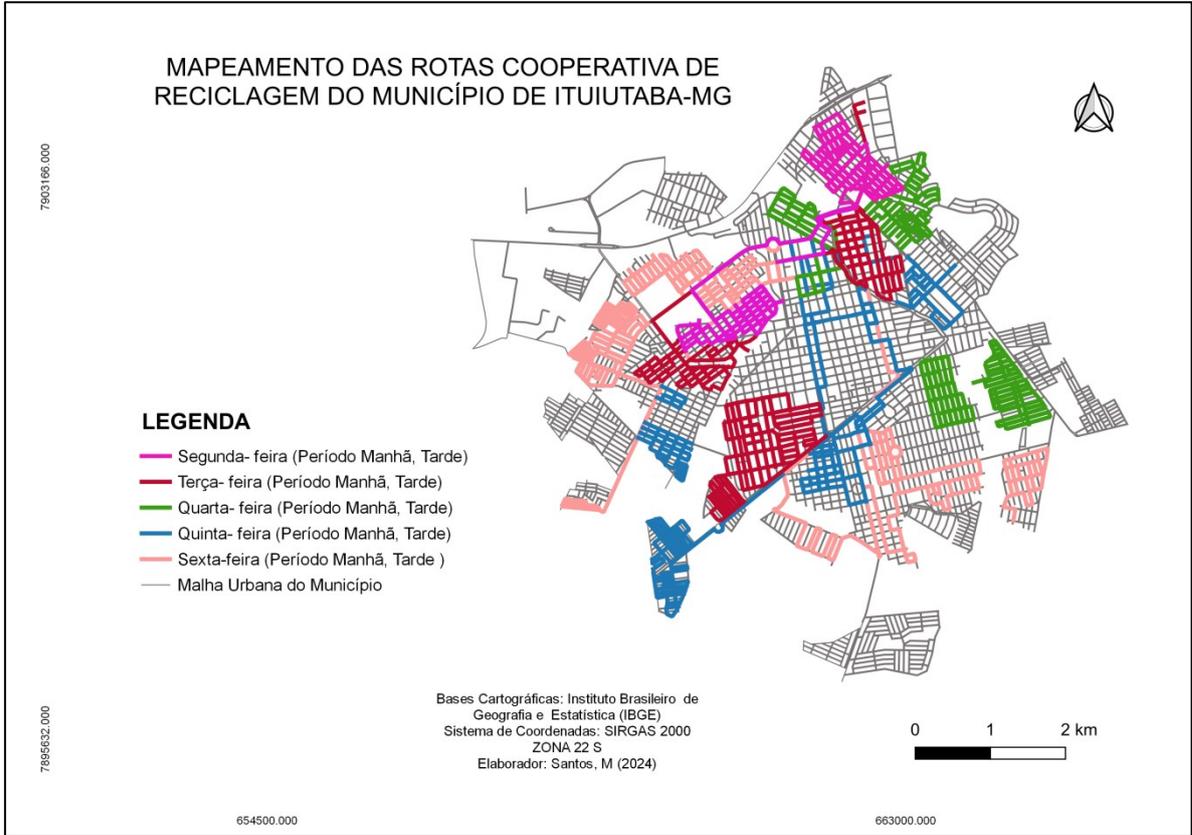
		Canaã I, Canaã II, Residencial Buritis, Residencial Drummond.		Rosário, parte do Alcides Junqueira, parte do Brasil, Eldorado, parte do Independênci a, Esperança, Santa Edwiges.
--	--	--	--	--

Fonte: <https://g1.globo.com/minas-gerais/triangulo-mineiro/noticia/2012/09/dias-e-horarios-da-coleta-seletiva-em-ituiutaba-mg-serao-alterados.html>. Acesso em: 21 jan 2024.

A Cooperativa de Reciclagem realiza o trabalho de coleta de materiais recicláveis nos bairros da cidade. No entanto, devido a extensão do perímetro urbano, pode levar até 15 dias para que a Cooperativa retorne novamente em alguns bairros para realizar outra rodada de coleta. Isso ocorre porque a rotas que a Cooperativa atende é grande e tem pouco veículos, e leva tempo para percorrer todos os bairros.

No caminhão costuma ir um motorista e dois cooperadores. E, para a população fazer a identificação do carro da Cooperativa é utilizado um sino que possui no veículo que é tocado para avisar que estão passando. Muitos deixam já separados e quando escutam o sino, colocam de fora; outros já deixam na lixeira porque já sabe o período que eles vão passar em seu bairro. A Cooperativa também faz coletas em pontos comerciais que fazem a doação para a Copercicla, e esse trabalho da coleta, funciona de segunda a sexta, no período da manhã e da tarde como demonstrado no Quadro 1 e na Figura 18.

Figura 18- Ituiutaba/MG: mapeamento rotas da cooperativa de reciclagem de Ituiutaba/MG, 2024.



Fonte: IBGE, 2000. Org. Santos, 2024.

CAPÍTULO 3

A COPERCICLA E A PANDEMIA DE COVID-19

A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 e tem como principais sintomas febre, cansaço e tosse seca. Outros sintomas que menos comuns e que podem afetar alguns pacientes são: perda de paladar ou olfato, congestão nasal, conjuntivite, dor de garganta, dor de cabeça, dores nos músculos ou juntas, diferentes tipos de erupção cutânea, náusea ou vômito, diarreia, calafrios ou tonturas (OPAS, 2023).

Em dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recebeu notificações de múltiplos casos de pneumonia na cidade de Wuhan, China, tornando-se o país pioneiro na detecção dessa enfermidade. Posteriormente, em 7 de janeiro de 2020, as autoridades chinesas anunciaram a descoberta de um novo Coronavírus, revelando sua disseminação generalizada (OPAS, 2023).

O primeiro caso de COVID-19 no Brasil aconteceu no final de fevereiro de 2020 quando em outros países já registrava centenas de casos. Em março veio à declaração de transmissão comunitária no país e no mesmo mês ocorreu a primeira morte pela doença. Com todo agravamento e muitos não sabia como era a doença, quais eram de fato os seus sintomas, apenas sabia-se que eram transmitidos através contado. E, em abril de 2020 foi decretado para todos o isolamento social.

A Covid 19 assolou o mundo de forma que ninguém esperava, fazendo com que o mundo se adaptasse com a nova forma de viver e conviver, porque a doença fez uma mudança na vida de todos. Com o isolamento, mudou a forma de trabalho de muitas pessoas e várias empresas tiveram que se adaptar, e a Cooperativa de Reciclagem Copercicla foi uma delas.

Como era uma doença que ninguém sabia como era de fato a sua contaminação, muitos comércios tiveram que se adaptar no atendimento *delivery*, como restaurantes, pizzarias, etc. Já as farmácias e alguns comércios essenciais ficaram abertos, mas tinha que utilizar máscara, álcool gel, redução da quantidade de pessoas para entrar no local.

Com toda essa modificação no cenário comercial, muitos pontos que a Cooperativa pegava materiais ficou com medo de recebê-los no local. Então, era combinado, por ligação, como eles ia pegar reciclagem, ocasionando uma redução na coleta e alguns pontos de coleta foram totalmente perdidos. Apesar desse cenário, foi durante a pandemia que a Copercicla teve o seu melhor desempenho, pois muitos produtos da reciclagem estavam bem valorizados, principalmente o plástico e o papelão.

Além da perda de alguns pontos, outro fator contribuiu negativamente: o aumento da quantidade de catadores informais durante a Pandemia. Com a falta de emprego, muitas pessoas tiveram que sair em busca do próprio sustento, e a coleta de reciclados acabou sendo uma saída para muitos deles, que acabaram se tornando concorrentes fortes para a Copercicla.

Os catadores informais conseguem coletar muitos materiais, pois muitos utilizam inclusive motos e carros com carretinha. Além disso, fazem a venda para novos postos que não são utilizados pela Cooperativa, como os ferros velhos ou compradores autônomos

A diferença é que a Copercicla possui alguns pontos comerciais já fixos que contribui na renda da Cooperativa. Algumas pessoas juntam materiais e esperam eles passar, mas a depender do bairro é em média 15 dias para fazer coleta, o que pode contribuir para que os catadores informais se aproveitem dessa ausência e coletem os materiais, caso estes não fiquem guardados nas residências ou estabelecimentos comerciais.

À medida que o tempo avança, observamos uma mudança significativa nos meios de transporte dos catadores de materiais recicláveis. Anteriormente, era comum vê-los realizando suas atividades a pé ou, no máximo, utilizando bicicletas ou carrinhos para transporte. No entanto, atualmente, muitos estão adotando veículos motorizados, como carros ou motos, para se locomoverem mais rapidamente e de forma mais eficiente. Na Figura 19 pode visualizar um exemplo de catadores informais com moto e caretinha para facilitar a coleta de materiais recicláveis.

Essa transição para meios de transporte motorizados representa uma evolução natural no trabalho dos catadores, permitindo-lhes ampliar sua

capacidade de coleta, alcançar áreas mais distantes e reduzir o esforço físico necessário. No entanto, essa mudança também implica em desafios e responsabilidades adicionais, como questões de segurança no trânsito e manutenção dos veículos. Nesse contexto, é crucial que as cooperativas que apoiam esses trabalhadores também acompanhem essa evolução. Isso inclui a adoção de novas estratégias e tecnologias. Essa modernização não apenas beneficia os catadores, mas também contribui para uma maior eficiência e sustentabilidade das operações de reciclagem como um todo.

Figura 19- Ituiutaba/MG: moto com carretinha para coleta de Materiais recicláveis pelos catadores informais, 2023.



Fonte: <http://www.ceadec.org.br/projetos/cat-/noticias-cotmap-recebe-moto-adaptada-para-fazer-coleta-no-centro-de-piedade>. Acesso em: 18 jan. 2024.

Os catadores informais conseguem ficar com os melhores materiais recicláveis. Eles já sabem o dia que o caminhão CFL (Construtora Ferreira Lima) passa para recolher os resíduos sólidos e, como a maioria da população não tem hábito de fazer a separação dos materiais recicláveis, os catadores retiram o que é do interesse deles e o que sobra, a CFL recolhe para fazer a destinação final desse material. Quando a Cooperativa passa, dependendo do bairro, não tem muito sucesso porque ali já houve a coleta, mas tem pessoas já deixam separado para a Cooperativa, ou seja, os moradores mais antigos, acostumados com o sininho da coleta guardam os materiais para eles.

Com o avanço do *Delivery*, especialmente de alimentos e do comércio eletrônico, além do maior uso de material hospitalar descartável como máscaras e luvas, o consumo de plásticos explodiu na pandemia (Carranço, 2020), como veremos mais a frente.

3.1. A saúde dos Cooperados da Copercicla durante a Covid 19

A saúde durante a pandemia foi outro problema que mais afetou a população, pois a doença deixando sequelas em algumas pessoas e prejudicou o emocional de muitos. Conforme a OPAS (2022), no primeiro ano da Pandemia de COVID-19, a prevalência global de ansiedade e depressão aumentou em 25%.

Uma das principais explicações para esse aumento é o *estresse* sem precedentes causado pelo isolamento social decorrente da pandemia. Ligados a isso, estavam as restrições à capacidade das pessoas de trabalhar, busca de apoio dos entes queridos e envolvimento em suas comunidades. Solidão, medo de se infectar, sofrimento e morte de entes queridos, luto e preocupações financeiras também foram citados como estressores que levam à ansiedade e à depressão (OPAS, 2022).

O trabalho dos cooperadores de reciclagem não foi diferente, pois também teve medo de ir para a rua fazer coleta, de pegar Covid-19 e passar para a família. O medo era algo que estava presente em todos os lugares. Muitos cooperados, mesmo com todo cuidado, acabaram sendo infectados apesar de seguir os protocolo exigidos pela Secretaria de Saúde.

Durante a pandemia de Covid-19, foram implementadas várias medidas para conter a propagação do vírus e proteger a saúde pública. Isso incluiu o uso obrigatório de máscaras faciais em locais públicos e fechados, a prática de distanciamento social para evitar aglomerações, a higienização frequente das mãos com água e sabão ou álcool em gel, e a realização de testes de diagnóstico para identificar casos positivos.

Além disso, indivíduos diagnosticados com a doença foram orientados a se isolar em casa, enquanto aqueles que tiveram contato com casos positivos foram colocados em quarentena. Houve também restrições ou suspensão de atividades não essenciais, como eventos públicos, esportivos e culturais, bem como

orientações específicas para ambientes de trabalho, escolas, transporte público e outros locais de convívio social.

Campanhas de conscientização sobre os sintomas da Covid-19 e a importância das medidas preventivas foram promovidas para informar e educar a população sobre a pandemia. Essas medidas foram cruciais para enfrentar a propagação do vírus e mitigar seus impactos na sociedade.

A pandemia de Covid-19 trouxe consigo uma série de desafios para a saúde mental. Muitos pacientes têm enfrentado um aumento da ansiedade, caracterizada por um sentimento constante de medo e angústia. Além disso, a depressão também tem sido uma preocupação significativa, com diferentes graus de gravidade. Na depressão, a pessoa pode se sentir deprimida e desmotivada, perdendo o interesse em atividades que costumavam trazer satisfação. Esses problemas de saúde mental podem ser exacerbados pelo estresse, isolamento social e incertezas associadas à pandemia.

Com a falta de conscientização da população, várias máscaras foram descartadas de modo incorreto, ajudando a prejudicar ainda mais saúde dos catadores que teve que tocar nesse material para fazer o descarte correto. A falta da conscientização humana estava presente até na pandemia.

3.2. O Rendimento de matérias recicláveis da Cooperativa durante os anos 2019 e 2022

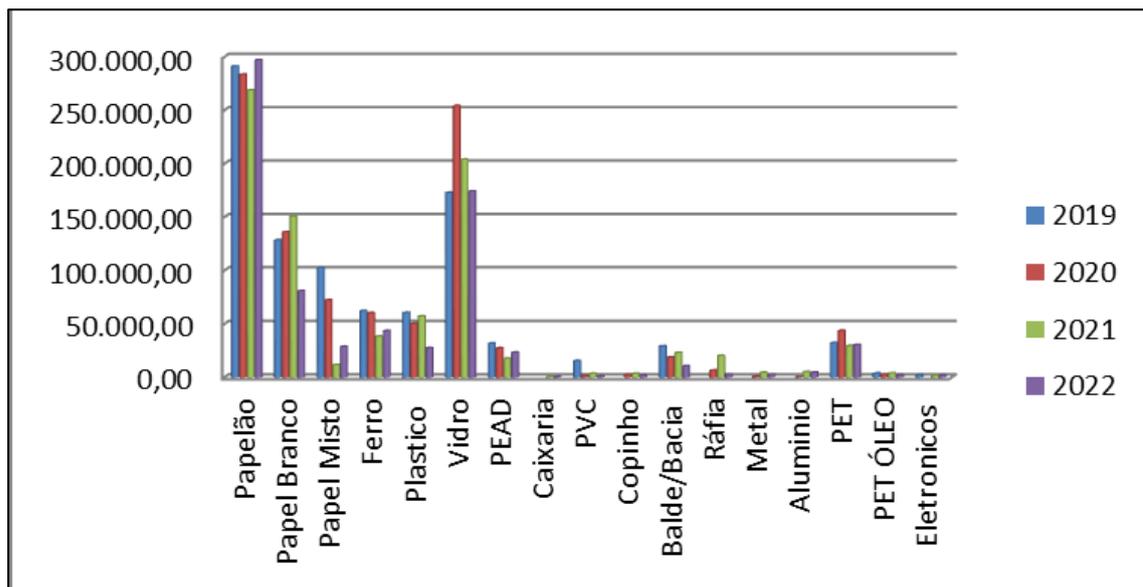
O esquema a seguir vai deixar em destaque alguns materiais recicláveis que foram mais vendidos durante esse período (Gráfico 1) e vale ressaltar que o preço deles não são iguais, varia muito o preço de um material do outro.

A Cooperativa tem a prática de concentrar a atenção nos materiais que tem maior valor no momento e isso explica a discrepância entre os demais materiais. O papelão estava em alta, porém teve declínio na quantidade vendido o que pode ser explicado por conta das perdas de parcerias que ocorreu durante o período pandêmico e catadores informais que estava em alta no momento.

O papelão em 2019 teve um rendimento muito bom, mas durante a Pandemia pode se notar uma queda, principalmente em 2021, e uma das causas

foi anunciada no questionário com o Gestor da Cooperativa foi a perda de parcerias, ou seja, durante a Covid-19 muitas empresas deixaram de fazer doação para a Cooperativa, mas depois tudo se normalizou e eles retornaram com a doação dos materiais recicláveis para Cooperativa, reestabelecendo os número igual ao ano de 2022, que foi o melhor ano de rendimento de papelão.

Gráfico 1 - Ituiutaba/MG: rendimento dos materiais vendidos pela Cooperclcla nos anos de 2019 a 2022



Fonte: Cooperativa Reciclagem Copercicla Ituiutaba/MG, 2022.

O papel branco teve grande destaque em 2020 e 2021. Em 2019 seu rendimento estava bom, mas em 2022, após a Pandemia, sofreu de uma queda muito grande nesse rendimento. O papel misto teve no ano de 2019 o maior rendimento e no decorrer dos anos foi diminuído, em 2021 foi época que menos rendeu e, em 2022 subiu a venda, mas nada comparado aos outros dois primeiros anos.

O ferro que material que encontramos muito em ferro velho, ele também é destinado a Cooperativa de Reciclagem e durante os anos 2019 e 2020, o seu rendimento não deu muita diferença, mas em 2021 houve uma queda no seu rendimento, subindo um pouco em 2022. Já o plástico, em 2019 a 2021 seu rendimento não obteve muita diferença, mas no ano de 2022 teve uma queda bem grande. Vale lembrar que a Cooperativa foca no que mais tem valor naquele momento.

O vidro durante a Pandemia foi o segundo material que mais deu rendimento à Cooperativa, especialmente nos anos de 2020 e 2021. Em 2022 caiu um pouco o rendimento, mas ainda continua sendo um dos materiais mais rentáveis para a Cooperativa.

O PEAD, que um material é um plástico rígido e resistente altamente utilizado na indústria de alimentos por se tratar de um material que atende à FDA (*Food and Drug Administration*) segundo a Polibrasil (2020), não é um material de grande rentabilidade para a Cooperativa. Com exceção do ano de 2021, nos demais anos apresentou rentabilidade quase igual em todos os anos.

A caixaria, metal, alumínio, pet óleo, eletrônicos e copinhos foram os que não deram destaque no gráfico, uma vez que seus rendimentos foram pouco significativos. Seguindo na mesma linha, o PVC que um material que conhecido também como vinil seu rendimento foi melhor antes da Pandemia e os demais anos foram muito ruim que até não se destacou no gráfico. A rafia, que é um material utilizado na sacaria agrícola, foi outra que não chamou a atenção apresentando algum resultado apenas no ano de 2021.

O Pet que um material que a população utiliza muito e o que mais a população utiliza por ter várias funções, seu melhor rendimento foi 2020 e nos demais anos foi bem relativo, pois não deu muita diferença. O pet é um dos produtos que mais é coletado pelos catadores informais.

3.3. O funcionamento da Cooperativa durante a Pandemia na visão do seu Gestor

Baseado nas respostas da entrevista realizada com o Gestor da Cooperativa, pode-se verificar que a Cooperativa funciona com média de 40 a 42 cooperados e durante a Pandemia essa quantidade permaneceu. Mesmo nesse período difícil, a Cooperativa conseguiu manter a quantidade de cooperados. Antes da pandemia, ela tinha o seu ritmo normal e a sua coleta era bem relativa, ou seja, tinha dia que eles conseguiam coletar muito materiais recicláveis, mas em outros não coletava muito.

Durante a pandemia, a Cooperativa parou por 3 (três) dias e retornou ao normal logo depois, mas obedecendo as normas que tinha que ter, como utilização de máscara e álcool gel. Para a Cooperativa, a Pandemia, apesar de todos os desafios impostos, foi uma boa época se considerarmos a valorização de alguns dos resíduos comercializados por eles. Houve uma alteração na comercialização desses materiais recicláveis por estarem em falta nas empresas.

Segundo o gestor, o vidro foi o material que durante a Pandemia teve a menor valorização, apesar do gráfico e os números dizer o contrário. Os demais recicláveis tiveram uma valorização melhor no valor. Durante esse período pandêmico, a Cooperativa não notou muita diferença na questão de consumo da população, mas sabe que a população estava comprando mais mercadorias para ficar em casa, mas na hora da coleta não notou muita diferença.

O período da Pandemia foi muito difícil para todos e, não foi diferente para Cooperativa nem para os cooperados. A maior dificuldade deles foi o medo de contrair o vírus e levar até a família e isso afetou muito o psicológico e a saúde de muitos trabalhadores. Situação essa agravada por conta da perda de um cooperado.

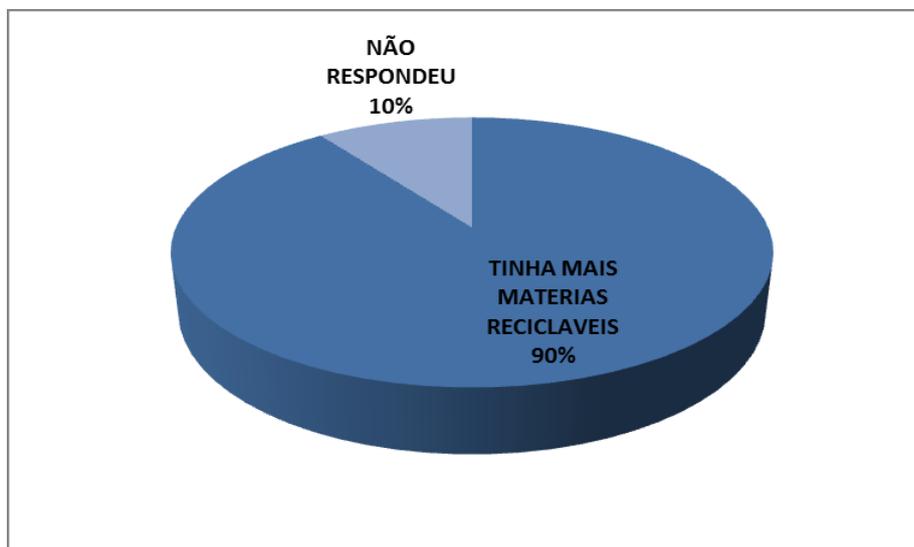
De acordo com o Gestor, durante a coleta dos materiais recicláveis notou-se muitos descartes inapropriados da população, como muitas luvas e máscaras separadas como material reciclável. Quando os cooperados pegavam esse material, separava e deixava no sol por volta de 3 dias para depois fazer descarte correto.

3.4. A visão dos Cooperados sobre a Cooperativa especialmente no período da Pandemia

Conforme o questionário feito na Cooperativa tivemos 8 opiniões dos cooperados na questão do Covid-19 e do funcionamento da cooperativa durante esse período. O primeiro questionamento foi em relação ao serviço da deles antes da pandemia e sobre como ficou durante a pandemia.

Como demonstra o Gráfico 2, 90% dos cooperados responderam que antes da Pandemia eles coletavam mais materiais recicláveis e 10% não respondeu, mas para eles, a coleta estava normal e não notaram nenhuma diferença.

Gráfico 2 - Ituiutaba/MG: situação da coleta de materiais recicláveis antes e depois da Pandemia, segundo os cooperados entrevistados, 2024

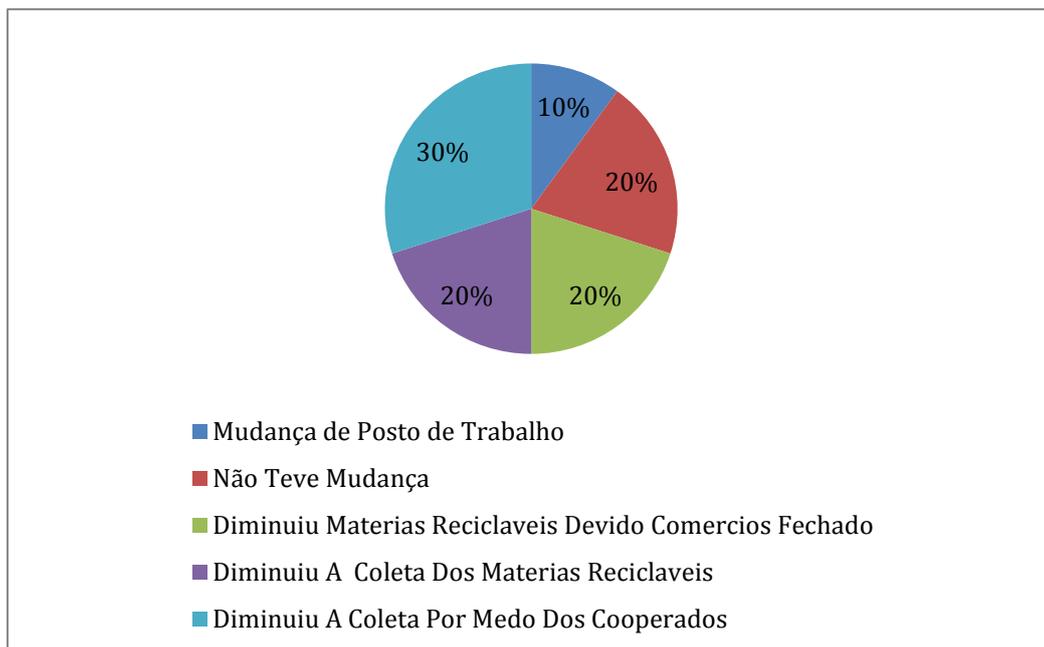


Fonte: Pesquisa Direta, 2023.

E durante a Pandemia, 20% dos cooperados entrevistados responderam que houve uma queda na coleta dos materiais recicláveis, devido o fechamento de muitos comércios. Outros 20% não notaram mudanças durante esse período, ou seja, para eles a Cooperativa continuou com a mesma quantidade de materiais recicláveis coletados durante esse período.

Mas para 30% houve uma queda na coleta por medo dos cooperados estarem com vírus da Covid-19 e transmitir para eles. E outros 20% apontaram que deu uma diminuída na coleta recicláveis, mas não apresentaram as possíveis causas. E 10% dos cooperados tiveram que mudar de posto de trabalho por questão de saúde (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Ituiutaba/MG: situação da Coleta Seletiva durante a Pandemia, segundo os Cooperados entrevistados, 2024



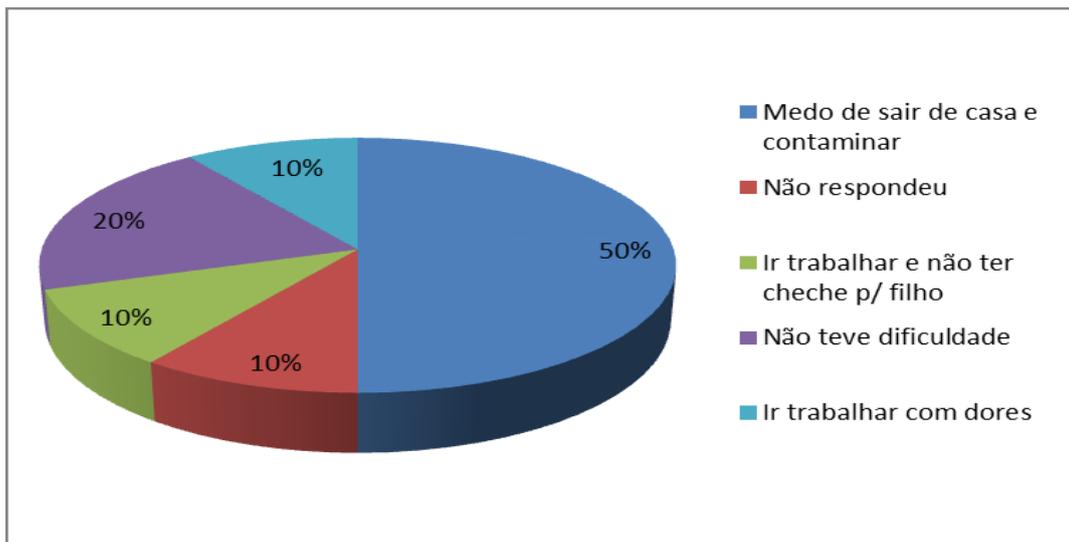
Fonte: Pesquisa Direta, 2023.

A segunda questão aplicada foi na intenção de saber qual foi maior dificuldade que eles enfrentaram durante a Pandemia. O gráfico 4 vai mostrar que 50% dos cooperados teve muito medo de sair de casa e se contaminar e acabar prejudicando algum membro da família. Apenas 20% dos cooperados entrevistaram responderam não ter apresentado dificuldades durante o período de Pandemia de Covid-19.

E, também, outros 10% tiveram dificuldade por questão ter filhos nas creches e como elas não estavam funcionando, não tinha ninguém para ficar com eles todos os dias. Também houve 10% dos entrevistaram que alegaram sentir

dificuldades para ir trabalhar porque pegaram Covid e tiveram várias sequelas (sentia muitas dores).

Gráfico 4 - Ituiutaba/MG: dificuldades apresentadas pelos Cooperados entrevistados durante a Pandemia de Covid-19, 2024

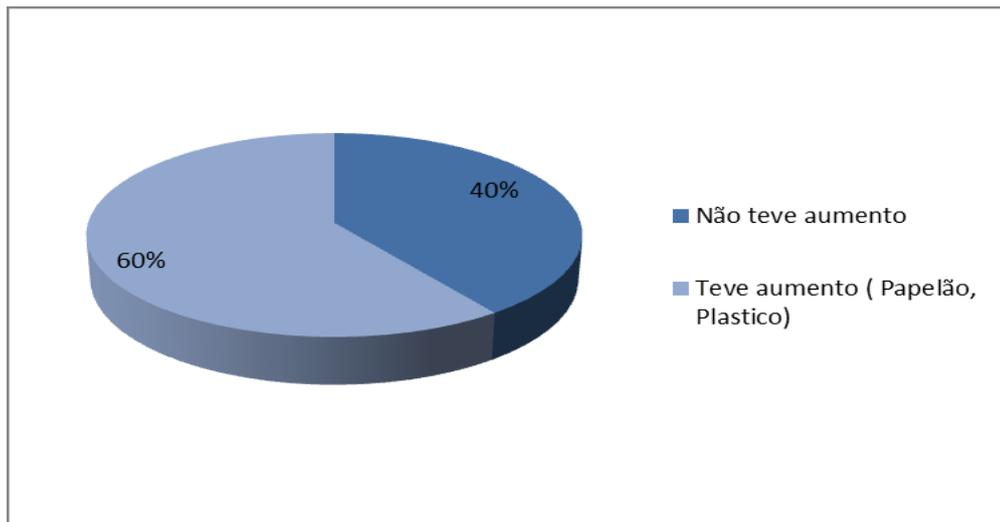


Fonte: Pesquisa Direta, 2023.

A terceira pergunta comprova que durante os dias que a Cooperativa estava fechada, eles não deixaram os cooperados desamparados, pois todos eles receberam normalmente no final do mês. A cooperativa funciona por meio de produção, ou seja, se não produzir não recebe. Mas nesse período pandêmico, a cooperativa ajudou todos seus cooperados, pagando os dias que ficaram sem trabalhar.

A quarta questão foi relacionada a quais materiais recicláveis teve maior aumento durante esse período pandêmico na visão deles, cooperados. O gráfico 5 destaca que para 40% não teve aumento nenhum de materiais recicláveis, ou seja, para eles foi normal, tem dias que coletaram vários tipos materiais, mas em outros não pegaram nada, é bem relativo. Mas para 60% houve um aumento sim de materiais recicláveis coletado, especialmente papelão e plástico.

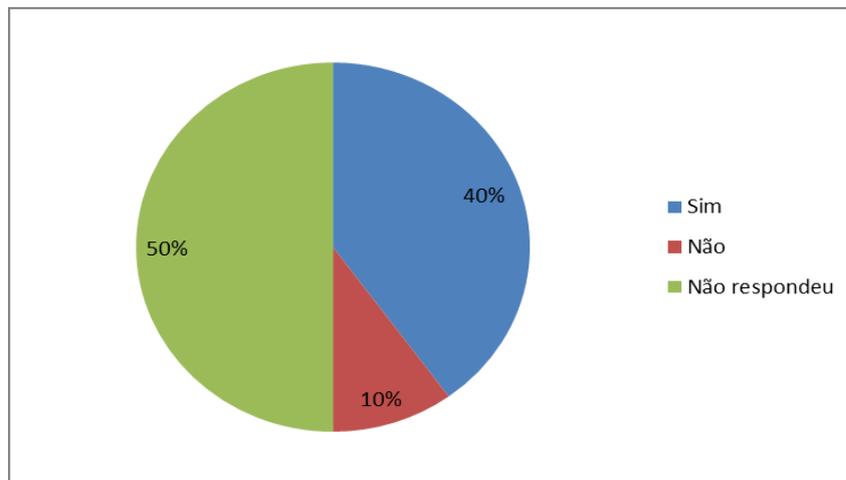
Gráfico 5 – Ituiutaba/MG: aumento dos materiais recicláveis, segundo os Cooperados entrevistados durante a Pandemia de Covid-19, 2024



Fonte: Pesquisa Direta, 2023.

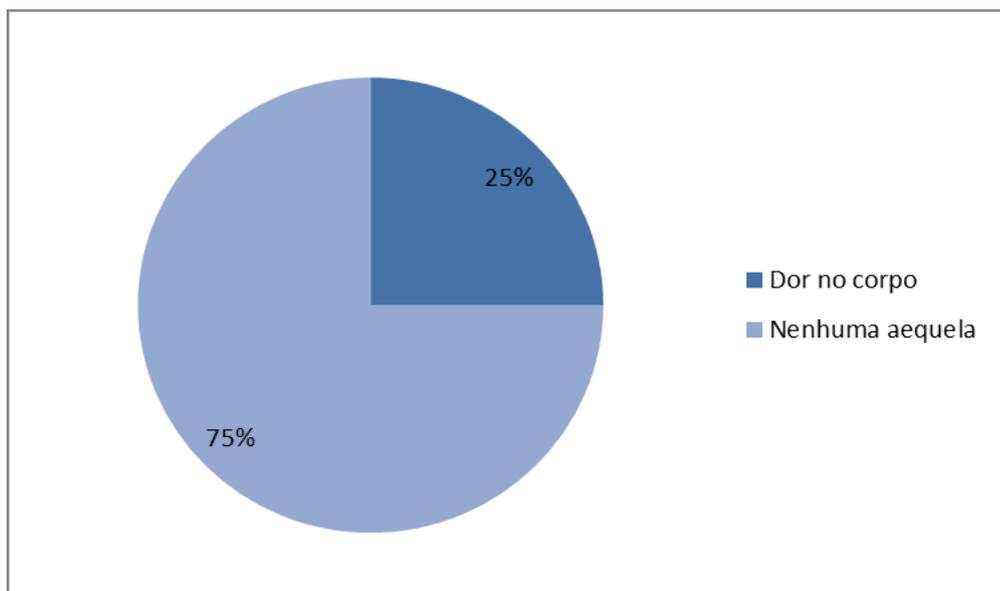
Quando questionados se tiveram Covid-19 quais as consequências que essa doença deixou na saúde e o afetou no seu trabalho, o gráfico 5 demonstra que 40% dos cooperados entrevistados contraíram a doença e 50% não contraíram ou, se contraíu, não sabem já foram assintomáticos, mas disseram que na família houve casos de COVID. Quanto ao que contraíram a doença, apenas 25% responderam que tiveram sequelas, os demais (75%) não tiveram qualquer sequela da Covid-19 (Gráfico 6).

Gráfico 6 - Ituiutaba/MG: cooperados entrevistados que tiveram Covid-19, 2024



Fonte: Pesquisa Direta, 2023.

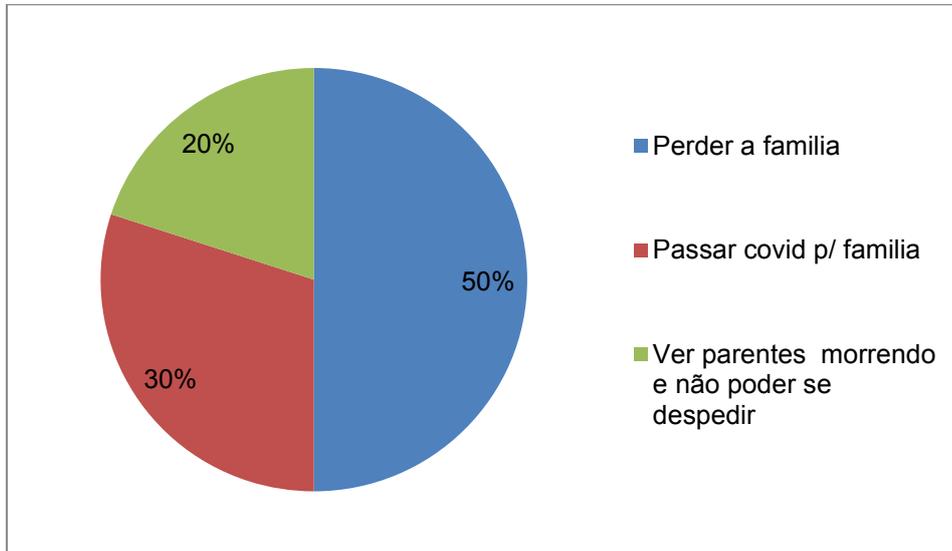
Gráfico 7 – Ituiutaba/MG: sequelas Pós Covid 19 segundo os Cooperados entrevistados que tiveram Covid-19, 2024



Fonte: Pesquisa Dieta, 2023.

A sexta pergunta foi saber como foi para eles se depararem com essa doença, qual foi seu maior medo diante desse problema. Todos os cooperados entrevistados (100%) responderam que ficaram muito medo. No gráfico 6 pode-se perceber que para a maioria (50%) o maior medo era de perder a família, seguindo de 30% que tinha medo de passar Covid para a família

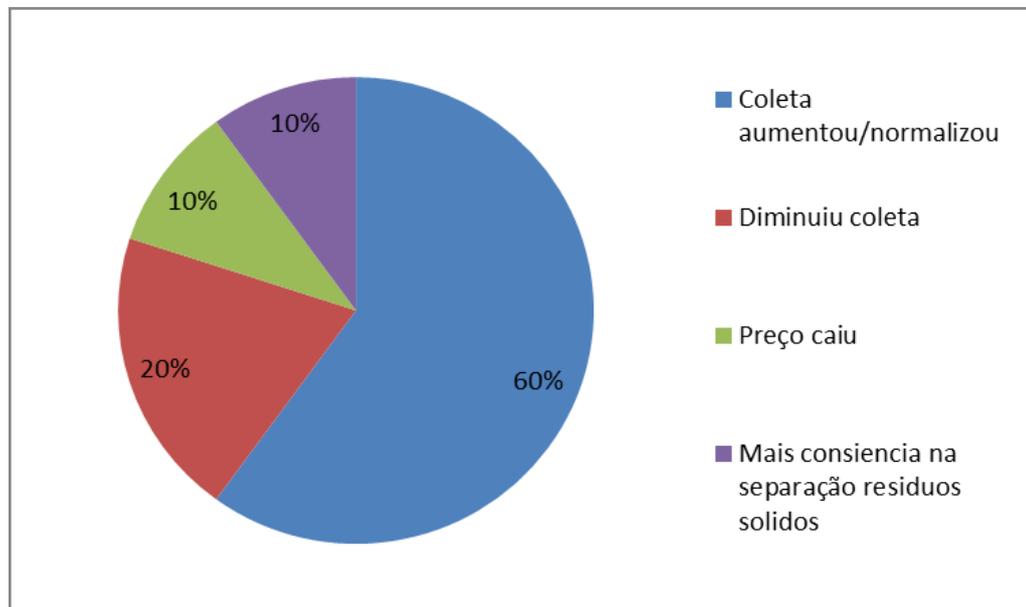
Gráfico 8 – Ituiutaba/MG: principal medo dos Cooperados entrevistados diante da Covid-19, 2024



Fonte: Pesquisa Direta, 2023.

A sétima pergunta refere-se ao funcionamento da coleta seletiva depois da pandemia. Como demonstra o Gráfico 9, a maioria dos cooperados entrevistados (60%) disseram que a coleta normalizou e que houve inclusive um aumento na coleta dos materiais, pois muitos comércios voltaram a fazer a entrega dos materiais à Cooperativa. E uma resposta chamou a atenção, pois 10% dos cooperados pediu para que a população tivesse mais consciência na hora da separação do resíduo, pois na hora da triagem eles se deparam com muitas coisas que não são recicláveis.

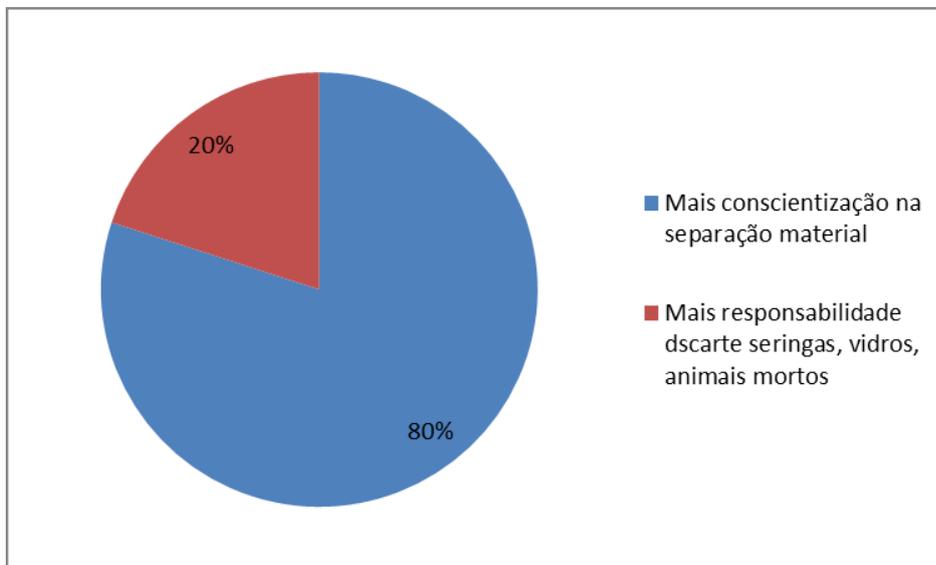
Gráfico 9 – Ituiutaba/MG: funcionamento da Cooperativa Pós Pandemia na visão dos Cooperados entrevistados, 2024



Fonte: Pesquisa Direta, 2023.

A oitava pergunta foi o recado que os cooperados gostariam de dar para a população. Reforçando o destaque na pergunta anterior, 80% pediram para sociedade ter mais conscientização para fazer a separação correta dos materiais recicláveis, especialmente separar resíduos orgânicos dos plásticos, não misturar fralda suja, não colocar animais mortos no saco de lixo, evitar por vidros nessas sacolas. E 20% dos entrevistados pediram mais responsabilidade no descarte de seringas e vidros.

Gráfico 10 - Ituiutaba/MG: recado dos Cooperados para a população, 2024



Fonte: Pesquisa Direta, 2023.

Os resultados deste questionário revelam uma visão valiosa das experiências dos cooperados durante a pandemia de Covid-19 e seu impacto no funcionamento da cooperativa. É evidente que os desafios enfrentados foram diversos, desde mudanças na coleta de materiais recicláveis até dificuldades pessoais enfrentadas pelos cooperados.

É notável o esforço da cooperativa em manter seus membros amparados, garantindo o pagamento mesmo nos períodos em que a cooperativa estava fechada. Esta medida demonstra o compromisso da cooperativa com o bem-estar de seus cooperados, mesmo diante de circunstâncias adversas.

Além disso, os resultados dos gráficos indicam uma preocupação significativa com a conscientização da comunidade sobre a separação correta dos materiais recicláveis. Os cooperados destacaram a importância de evitar a contaminação dos materiais com resíduos não recicláveis, como fraldas sujas e vidros, e pediram por uma maior responsabilidade no descarte de itens como seringas e vidros.

Essas sugestões e preocupações dos cooperados ressaltam a importância da educação ambiental e da conscientização da comunidade sobre práticas sustentáveis de reciclagem. À medida que avançamos, é essencial que todos contribuam para a preservação do meio ambiente, adotando hábitos responsáveis

de descarte e promovendo uma cultura de sustentabilidade. Assim, concluímos que, apesar dos desafios enfrentados durante a pandemia, a cooperativa e seus membros permanecem comprometidos com a causa da reciclagem e com a construção de um futuro mais sustentável para todos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Saber a importância da reciclagem e o papel fundamental da coleta seletiva é muito importante.

Com base nos dados e nas análises apresentadas durante o estudo é possível concluir que tivemos algumas respostas contraditórias do gráfico de dados dos rendimentos anuais e da entrevista, mas vale ressaltar que a Cooperativa possui uma contração nos materiais recicláveis que mais tem valor naquele momento e os dados também variam muito, assim como o valor e a quantidade, por isso esses resultados são muito instáveis.

Podemos dizer que durante a pandemia alguns materiais tiveram mais valor e foi um período muito bom para a Cooperativa, que ajudaram a melhorar a reserva financeira que sempre tentam manter anualmente para cobrir qualquer eventualidade que aconteça, sem comprometer o rendimento mensal dos cooperados. Mesmo com todos os desafios e todas as dificuldades, o período pandêmico foi a melhor época para a Cooperativa, se considerado os últimos cinco anos.

Durante a pandemia de Covid-19 foram realizados questionários com os cooperados para entender melhor o impacto da situação na coleta de materiais recicláveis. Contudo, em algumas perguntas, as respostas não foram as esperadas, devido a diversos fatores, além disso, muitos cooperados não quiseram participar por sentir vergonha. Alguns cooperados relataram que sentiu medo durante o período pandêmico, enquanto outros pareciam menos afetados pela situação.

Os cooperados também observaram um aumento significativo na coleta de papelão especialmente durante a pandemia, o que foi comprovado pelos dados apresentados no gráfico. Ao final dos questionários, os cooperados deixaram uma mensagem importante para a população da cidade que é fundamental que todos tenham consciência ao separar os materiais recicláveis, evitando a disposição inadequada de itens como animais mortos, vidros quebrados e fraldas sujas. Essa conscientização não só contribui para o meio ambiente, mas também valoriza o trabalho dos cooperados.

O meu trabalho se concentrou em analisar o período pandêmico na Cooperativa, destacando que, apesar dos desafios enfrentados durante esse tempo, houve um comprometimento contínuo por parte dos cooperados, que enfrentaram os mesmos medos e incertezas que todos nós. Além disso, observei uma valorização dos materiais recicláveis durante esse período, ressaltando a importância de levar em consideração tanto o valor quanto a quantidade desses materiais.

Um ponto importante que foi destacado é a falta de conscientização da população em relação ao descarte inadequado de resíduos. Isso evidencia a necessidade de educar e conscientizar as pessoas sobre a importância da reciclagem e da coleta seletiva em nossas vidas. Essas práticas não apenas ajudam a preservar o meio ambiente, mas também têm um impacto positivo em nossa qualidade de vida e no futuro do planeta.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. **Brasil gera cerca de 80 milhões de toneladas de resíduos por ano.** Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/meio-ambiente/audio/2023-04/brasil-gera-cerca-de-80-milhoes-de-toneladas-de-residuos-por-ano>. Acesso em: 26 out.2023.

APARAS. **Conheça a história da coleta de papel para reciclagem no Brasil.** Disponível em: <https://aparasmacedo.com.br/conheca-a-historia-da-coleta-de-papel-para-reciclagem-no-brasil/>. Acesso em: 03 jan. 2024.

BHRECICLA. **A Evolução dos 3'Rs.** Disponível em: <https://bhrecicla.com.br/blog/a-evolucao-dos-3rs/#:~:text=A%20Pol%C3%ADtica%20dos%205%20R>. Acesso em: 01 out. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Lei nº 9.795**, de 27 de abril de 1999. Diário Oficial da União, Brasília, 2000.

ECOASSIST. **Lixo no Japão - um exemplo a ser seguido.** Disponível em: <https://ecoassist.com.br/lixo-no-japao/>. Acesso em: 20 fev.2024.

BRASIL COLETA. **Qual a diferença entre a sucata e reciclagem?** Disponível em: <https://www.brasilcoleta.com.br/qual-a-diferenca-entre-a-sucata-e-reciclagem/>. Acesso em: 15 jan. 2024.

CAIAPÔNIA. **Copercicla completa 11 anos em Ituiutaba.** Disponível em: <https://caiaponiainstituto.wixsite.com/caiaponiainstituto/copercicla-completa-11-anos-em-ituiutaba>. Acesso em: 15 ago. 2023.

CONAMA. Resolução CONAMA Nº 275 de 25 de abril de 2001. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=291>. Acesso em 30 ago. 2023.

CONSUMO de plásticos explode na pandemia e Brasil recicla menos de 2% do material. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/bbc/2020/11/30/consumo-de-plasticos-explode-na-pandemia-e-brasil.htm>. Acesso em: 10 fev. 2024.

DANNY, D. **A história da Reciclagem no Brasil e no Mundo.** Disponível em: <https://portalsustentabilidade.com/2022/05/19/a-historia-da-reciclagem-no-brasil-e-no-mundo/>. Acesso em: 25 ago.2023.

FREIRE, L. **História da reciclagem.** Disponível em: <https://sustentabilidadenoar.com.br/historia-da-reciclagem/>. Acesso em: 16 set. 2023.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA Gustavo Ferreira da Costa. **As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira.** São Paulo: Ambiente & Sociedade, 2014.

OXMA-ADMIN. **Símbolos nos Rótulos**. Disponível em: <https://oxma.eco.br/simbolos-nos-rotulos/>. Acesso em: 25 jan. 2024.

POLYBRASIL. **Polietileno de alta densidade**: o que é e os usos desse material. Disponível em: <https://polybrasil.com.br/polietileno-de-alta-densidade/>. Acesso em: 22 fev. 2024.

SKDESU. **Guia de Separação, coleta e reciclagem de lixo no Japão**. Disponível em: https://skdesu.com/coleta-separacao-reciclagem-lixo-japao/#google_vignette. Acesso em: 24 mar. 2024.

UNINTER. **A importância dos catadores de materiais recicláveis**. Disponível em: <https://www.uninter.com/noticias/a-importancia-dos-catadores-de-materiais-reciclaveis#:~:text=Os%20catadores%20realizam%20um%20eficiente>. Acesso em: 24 out. 2023.

APÊNDICE – ROTEIRO DE ENTREVISTAS

Questionário para Odeon

- 1- A Cooperativa funciona hoje com quantos cooperados? E durante a pandemia esse número alterou?
- 2- Como era a produção Cooperativa antes da Pandemia?
- 3- Como ficou o funcionamento da Cooperativa e dos cooperados durante COVID-19?
- 4- Como ficou a comercialização de materiais recicláveis durante a pandemia? Houve alguma alteração sobre valor de venda dos materiais recicláveis durante COVID-19?
- 5- Durante a Pandemia quais os materiais recicláveis que teve maior valorização? E quais ficaram desvalorizados?
- 6- Durante a Pandemia você pode observar se houve consumo alto em questão dos resíduos sólidos?
- 7- Qual foi maior dificuldade da Cooperativa durante a pandemia?
- 8- Como ficou a saúde dos cooperados durante pandemia?
- 9- Após a liberação da volta do comércio com uso de máscara como foi para vocês deparar com aquela demanda grande de máscara descartada de modo incorreto? Houve algum caso de contaminação durante esse processo?

Questionário para Cooperados da Cooperativa Copercicla

- 1- Como era serviço de vocês antes da pandemia? O que mudou com pandemia?
- 2- Qual foi sua maior dificuldade durante a pandemia?
- 3- Você teve algumas ajuda da Cooperativa durante a pandemia?
- 4- Você achou que durante a Pandemia teve um maior aumento materiais recicláveis? Quais?
- 5- Você teve Covid 19? Quais as consequências para sua saúde e para o trabalho?

- 6- Como foi para você se deparar com essa doença? Qual foi seu maior medo diante desse problema.
- 7- Como ela está agora?
- 8- O que você como cooperado de uma Cooperativa de Reciclagem, deixaria de recado para população sobre a separação do lixo?