



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO
EM FARMÁCIA**

MAYARA ROSSANE DA SILVA ARAÚJO

**DIAGNÓSTICO DO USO DE COPOS PLÁSTICOS DESCARTÁVEIS
DURANTE E PÓS PANDEMIA DO COVID-19 NO ESTADO DA
PARAÍBA**

CAMPINA GRANDE-PB

2024

MAYARA ROSSANE DA SILVA ARAÚJO

**DIAGNÓSTICO DO USO DE COPOS PLÁSTICOS DESCARTÁVEIS
DURANTE E PÓS PANDEMIA DO COVID-19 NO ESTADO DA
PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Área de concentração: Farmácia.

Orientador: Prof.^a Dra. Vera Lúcia Meira de Morais Silva.

CAMPINA GRANDE-PB

2024

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

A663d Araujo, Mayara Rossane da Silva.
Diagnóstico do uso de copos plásticos descartáveis durante e pós pandemia do Covid-19 no estado da Paraíba [manuscrito]/ Mayara Rossane da Silva Araujo. - 2024.
38 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2024.

"Orientação : Profa. Ora. Vera Lúcia Meira de Morais Silva, Coordenação do Curso de Farmácia - CCBS."

1. Educação ambiental. 2. Meio ambiente. 3. Descartáveis.

I.Título

21.ed.CDD 615

MAYARA ROSSANE DA SILVA ARAÚJO

**DIAGNÓSTICO DO USO DE COPOS PLÁSTICOS DESCARTÁVEIS
DURANTE E PÓS PANDEMIA DO COVID-19 NO ESTADO DA
PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do Curso
de Farmácia da Universidade Estadual
da Paraíba, como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Farmácia.

Área de concentração: Farmácia.

Aprovado em: 25 / 06 / 2024.

BANCA EXAMINADORA



Prof.^a. Dra. Vera Lúcia Meira de Moraes Silva (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Thulio Antunes de Arruda
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof.^a. Dra. Lígia Maria Ribeiro Lima
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, primeiramente, que me deu força para concluir esta etapa de minha vida.

A minha professora e orientadora Prof^ª. Dr^ª. Vera Lúcia Meira de Moraes Silva, que com muita paciência e dedicação, ensinou não somente o conteúdo programado, mas além disso, me ajudou quando não tinha mais condições e estava prestes a desistir do curso por problemas financeiros, me estendeu a mão e serei eternamente grata. Agradeço também o sentido da amizade e do respeito.

Gostaria de agradecer e dedicar esta monografia à minha mãe Dalva meu alicerce que me segurou e me apoiou nos momentos mais difíceis sendo a mãe do meu filho na minha ausência.

Agradeço ao meu pai Manoel que é minha inspiração de vida, que não teve a oportunidade de estudar, mas que me deu o direito de estudar e chegar mais longe. A minha amada irmã Maynara, por me tornar forte nos momentos mais difíceis.

Agradeço à minha querida irmã Maíra por todo apoio e por me ajudar e estender a mão sempre que precisei, de todo meu coração: Muito obrigada Maíra você é luz na minha vida.

Ao meu filho amado Iago, que veio ao mundo para me ensinar o maior amor, o amor verdadeiro! Que pelas dificuldades que enfrentamos juntos me fez refletir sobre a vida e tomar a decisão de cursar Farmácia.

Agradeço ao meu amado noivo Thonny, pela força, pelos conselhos, por sonhar junto comigo, pelo companheirismo, amor, compreensão e por caminhar comigo nessa jornada tão longa sempre me motivando e incentivando a ir além. Te amo.

Gostaria de expressar meus mais sinceros agradecimentos aos membros da banca examinadora, Prof^ª. Dr^ª. Lígia Maria Ribeiro Lima, e ao Prof. Dr. Thulio Antunes de Arruda, pela valiosa contribuição e pelo tempo dedicado à avaliação deste trabalho.

RESUMO

Muito tem se falado sobre desenvolvimento sustentável e gerenciamento de resíduos sólidos no Brasil e no mundo. No entanto, pouco adianta pensar no global sem que haja incentivo e motivação para ações locais. O simples cuidado com a redução do uso de copos plásticos descartáveis, pode minimizar a quantidade de material plástico descartado no meio ambiente. Dessa forma, medidas devem ser tomadas para reduzir a problemática do uso e descarte incorreto destes materiais, levando conhecimento e conscientização às pessoas quanto aos malefícios das substâncias químicas presentes nesses copos para o meio ambiente. Assim sendo, o objetivo do presente trabalho, foi o diagnóstico quanto ao uso de copos plásticos descartáveis durante e pós pandemia do Covid-19. Os dados referentes ao período da pandemia causada pelo novo *corona vírus*, foram coletados de forma remota via formulário Google no período de agosto a outubro de 2020. Os dados pós pandemia foram coletados no mês de junho de 2024, também via formulário Google. Os resultados apresentados são referentes ao município de Campina Grande e Estado da Paraíba. O município de Campina Grande foi escolhido porque há na Universidade Estadual da Paraíba, projetos de extensão voltados ao tema deste trabalho. Os resultados mostraram a grande necessidade de informações sobre o uso e descarte adequados dos copos plásticos descartáveis, visto que, a grande maioria dos participantes, tanto para os dados coletados em 2020 como em 2024, respondeu que usava diversos copos por semana, descarta os copos em lixo comum, mas mesmo assim se acha consciente ambientalmente. Sem contar que, segundo os dados coletados, o consumo aumentou e o cuidado com o uso consciente e descarte adequado não melhorou. Logo, existe a necessidade real de informação e conscientização a cerca do cuidado ambiental relacionado ao uso e descarte de copos plásticos descartáveis.

Palavras-chave: educação ambiental; meio ambiente, descartáveis.

ABSTRACT

Much has been said about sustainable development and solid waste management in Brazil and around the world. However, there is little point in thinking about the global without there being incentive and motivation for local actions. Simply taking care to reduce the use of disposable plastic cups can minimize the amount of plastic material discarded in the environment. Therefore, measures must be taken to reduce the problem of incorrect use and disposal of these materials, bringing knowledge and awareness to people regarding the harmful effects of the chemical substances present in these cups on the environment. Therefore, the objective of this work was to diagnose the use of disposable plastic cups during and after the Covid-19 pandemic. Data relating to the period of the pandemic caused by the new coronavirus were collected remotely via a Google form from August to October 2020. Post-pandemic data were collected in June 2024, also via a Google form. The results presented refer to the municipality of Campina Grande and the State of Paraíba. The municipality of Campina Grande was chosen because there are extension projects at the State University of Paraíba focused on the theme of this work. The results showed the great need for information on the proper use and disposal of disposable plastic cups, since the vast majority of participants, both for data collected in 2020 and 2024, responded that they use several cups per week, discard the cups in common trash, but even so, it is environmentally conscious. Not to mention that, according to the data collected, consumption increased and care with conscious use and proper disposal did not improve. Therefore, there is a real need for information and awareness about environmental care related to the use and disposal of disposable plastic cups.

Keywords: environmental education; environment; disposables.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 Etapas da metodologia adotada para desenvolvimento da pesquisa.....	18
FIGURA 2 Faixa etária dos participantes estado da Paraíba.	19
FIGURA 3 Faixa etária dos participantes do município de Campina Grande.....	20
FIGURA 4 Com que frequência você tem utilizado copos descartáveis? Quantos por semana? (Paraíba).....	21
FIGURA 5 Com que frequência você tem utilizado copos descartáveis? Quantos por semana? (Campina Grande).....	22
FIGURA 6 Você se considera uma pessoa consciente quanto ao uso de copos descartáveis? (PARAÍBA).....	23
FIGURA 7 Você se considera uma pessoa consciente quanto ao uso de copos descartáveis? (Campina Grande).....	24
FIGURA 8 Como você faz o descarte dos copos descartáveis após o uso? (PARAÍBA).....	25
FIGURA 9 Como você faz o descarte dos copos descartáveis após o uso? (Campina Grande).....	26
FIGURA 10 Você acha que é possível diminuir o consumo de copos descartáveis? (PARAÍBA).....	27
FIGURA 11 Você acha que é possível diminuir o consumo de copos descartáveis? (Campina Grande).....	28
FIGURA 12 Você acha que o simples uso de copos descartáveis pode prejudicar o meio ambiente? (PARAÍBA).....	29
FIGURA 13 Você acha que o simples uso de copos descartáveis pode prejudicar o meio ambiente? (CampinaGrande)	30

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	OBJETIVOS	10
2.1	<i>Objetivo geral</i>	10
2.2	<i>Objetivos específicos</i>	10
3	REFERENCIAL TEÓRICO	11
3.1	<i>Educação ambiental</i>	11
3.2	<i>Plásticos</i>	11
3.3	<i>Copos plásticos descartáveis</i>	12
4	MATERIAL E MÉTODOS	17
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
6	CONCLUSÃO	32
	REFERÊNCIAS	33
	ANEXO A – QUESTIONÁRIO	37
	ANEXO B – QUESTIONÁRIO	38

1 INTRODUÇÃO

A preocupação com a geração de resíduos tem sido alvo de diversos estudos no Brasil e no mundo. O pensamento global sobre o tema é muito importante, no entanto, pequenas ações podem promover a redução na geração de resíduos, quando cada indivíduo toma para si a responsabilidade de cuidar do meio ambiente. Um exemplo, é o uso de copos plásticos descartáveis feitos de plástico. O consumo indiscriminado desse material gera um impacto ambiental, ocasionando sérios problemas ao meio ambiente. Os copos plásticos descartáveis apresentam tempo de degradação muito longo, na faixa de 200 a 450 anos, (Beegreen,2018). São obtidos a partir de matéria-prima derivada do petróleo que, ao serem queimados incorretamente e sem controle, poluem a atmosfera e dificultam a deterioração da matéria orgânica quando depositados em aterros sanitários. Além do mais, a produção destes plásticos origina resíduos tóxicos.

A maioria dos plásticos utilizados atualmente não são biodegradáveis e permanecem sem alteração no ambiente por décadas após seu descarte. Os tradicionais copos utilizados no Brasil são fabricados com poliestireno, produzido a partir do estireno, um composto tóxico que pode ocasionar câncer quando presente em alta concentração, funcionando como disruptores endócrinos, ou seja, interferindo no metabolismo hormonal. Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria - SBP (2021), os principais disruptores endócrinos que afetam os humanos são: bisfenol A (BPA) encontrado em garrafas plásticas PET, camada interna de latas de alimentos e líquidos; ftalatos presentes em cosméticos, esmaltes de unhas e plásticos; parabenos amplamente usados em cosméticos, alimentos e medicações; pesticidas que são substâncias tóxicas para fungos, animais ou plantas; metais pesados como o mercúrio, chumbo, cádmio, cobre, níquel e arsênio.

Segundo Marques et. al. (2024), a exposição humana aos produtos químicos disruptores endócrinos, como polifluoroalquil (PFAS) e bisfenol A (BPA), é permanente e contínua, pois estão presentes em diversos produtos de uso diário. Isso pode levar a distúrbios na saúde reprodutiva feminina, estando

associados à endometriose, infertilidade e insuficiência ovariana prematura.

Quando os copos são destinados corretamente, apenas 20% é reciclado e o restante é descartado em aterros sanitários ou lixões o que acaba interferindo negativamente na decomposição dos resíduos orgânicos. (AIRES, 2017).

Além do que, o poliestireno reciclado é pouco empregado, pois o valor pago pelas empresas e cooperativas de reciclagem varia entre R\$ 0,20 e R\$ 1,00 por quilo (CECON, 2017). Desse modo, medidas ecologicamente corretas devem ser tomadas para minimizar a problemática do uso indiscriminado e descarte incorreto destes materiais.

A pandemia causada pelo novo coronavírus em 2020 gerou grande apreensão em relação à contaminação, resultando em um aumento significativo no uso de materiais descartáveis. No entanto, é relevante investigar se essa tendência persistiu ou foi reduzida ao longo dos anos.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivos geral

Fazer o diagnóstico sobre o uso de copos plásticos descartáveis durante e pós pandemia gerada pelo novo Corona vírus. Comparar dados coletados no período entre Agosto à Outubro de 2020 e no mês de Junho de 2024 no estado da Paraíba e no de município de Campina Grande, por ser o local da pesquisa por existir na Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), projetos de extensão voltados ao tema.

2.2 Objetivos específicos

- Diagnóstico sobre o uso de copos plásticos descartáveis no município de Campina Grande e no estado da Paraíba.
- Avaliar a variação quanto ao consumo de copos plásticos descartáveis no período estudado.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Educação ambiental

A Educação Ambiental é uma ferramenta importante para que haja a conscientização da necessidade de buscar soluções para o cuidado mais racional dos recursos naturais, mostrando que a sobrevivência de uma espécie não precisa e não deve ser conseguida em detrimento de outras (REIS,2022).

Educar é aumentar a probabilidade de preservação dos recursos naturais, proporcionando um convívio sustentável entre os seres humanos e a natureza. Pequenas ações no dia a dia podem representar grandes mudanças (RECICLO, 2023).

De acordo com GOMES, et. Al., (2017), a Educação Ambiental é uma das ferramentas existentes para a sensibilização e capacitação da população em geral sobre os problemas ambientais. Com ela, busca-se desenvolver Programas que facilitem o processo de tomada de consciência sobre a gravidade dos problemas ambientais e a necessidade urgente de promover ações de sensibilização ambiental.

Silva (2024), comenta sobre a complexidade da questão dos resíduos sólidos e a necessidade de uma abordagem nacional em bases harmonizadas devido ao fluxo de materiais nos níveis interestadual e internacional. O artigo ainda destaca a importância de o poder público do Distrito Federal propor leis e políticas voltadas ao consumo de plástico com foco em plásticos de uso único, incluindo proibições de plástico, e adoção da gestão de resíduos como elemento de política pública sobre meio ambiente urbano, no esforço de tornar cidades sustentáveis.

3.2 Plásticos

Por ser de baixo custo, de uso diverso e de alta durabilidade, o plástico conquistou o mundo inteiro e cada vez mais seu uso tem se expandido. Nesse sentido, suas características são atrativas para as indústrias que o produzem,

aumentando cada vez mais sua produção e também a substituição de outros materiais como vidro e metal, por produtos plásticos que atendem as mesmas necessidades da população (ANDRADY, 2011).

O problema é que, o material “mágico” que surgiu como uma alternativa a tantos outros materiais, hoje não é mais tão bem conceituado por causa dos resíduos gerados, quer seja na produção, uso ou descarte.

O plástico é usado em objetos diversos, desde utensílios domésticos, brinquedos, roupas indo até transportes e construções. No entanto, os resíduos gerados estão entre os mais amplamente produzidos no mundo inteiro, causando diversos impactos ao meio ambiente. (ARAÚJO; CAVALCANTI, 2016). Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a gestão desses resíduos pode exigir soluções técnicas ou economicamente inviáveis. Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a gestão desses resíduos pode exigir soluções técnicas ou economicamente inviáveis. (Política Nacional de Resíduos Sólidos, 2010).

3.2 Copos plásticos descartáveis

Copos plásticos descartáveis são feitos de um material conhecido como poliestireno, que permite a reciclagem, mas torna-se economicamente inviável devido ao seu baixo custo. Além disso, um desafio é que esses copos frequentemente são descartados sujos, dificultando o processo de reciclagem (ECYCLE, 2019).

Para reduzir o uso excessivo de copos plásticos descartáveis e o impacto ambiental resultante, é crucial promover a conscientização sobre os danos ao meio ambiente.

Um estudo do Fundo Mundial para a Natureza (WWF, 2019) diz que cada brasileiro gera 1 kg de plástico por semana, fazendo do Brasil o 4º maior produtor de plástico no mundo. Porém, copos plásticos geram cerca de 100 mil toneladas de lixo por ano no país, e muitos são jogados em lixões, aterros sanitários ou nem mesmo são coletados, causando problemas em cidades ou indo parar em rios e oceanos. Isso prejudica o meio ambiente porque o plástico

demora muito para se decompor.

Um dos maiores problemas com plásticos perigosos é o uso de embalagens para comida. Duas substâncias ruins, chamadas ftalatos (que tornam o plástico mais flexível) e bisfenol A (BPA), que são considerados disruptores endócrinos que podem entrar na comida ou água que bebemos. Além disso, quando jogamos fora de maneira errada, esses objetos geralmente vão parar em rios e lagos, onde continuam a soltar essas substâncias químicas por muito tempo, porque elas não se quebram naturalmente. Os ftalatos se juntam à gordura do corpo e causam problemas no sistema reprodutivo masculino, crescimento anormal das mamas e câncer nos testículos (IPEN, 2020).

Ainda segundo Marques et. al. (2024), exposição aos disruptores endócrinos em mulheres com idade entre 45 e 55 anos demonstra fortemente uma associação com a menopausa mais precoce, ocorrendo de 1,9 a 3,8 anos antes, quando há níveis séricos ou urinários aumentados de produtos químicos desreguladores endócrinos.

Há associação da prevalência aumentada de SOP (síndrome dos ovários policísticos) em mulheres na idade reprodutiva quando submetidas a maior exposição de substâncias per e polifluoroalquil (PFAS) e bisfenol A (BPA). Várias classes de disruptores endócrinos estão associados à endometriose, infertilidade feminina e insuficiência ovariana prematura.

Para Couto et al., (2019), a problemática do lixo plástico apresenta reflexões em torno de questionamentos gerados em grande parte pelo uso de copos descartáveis. Os autores mencionam ainda que eles surgiram na década de 1910 e evoluíram de uma simples solução de saúde para um objeto de conveniência cotidiano. Porém esta conveniência está causando uma poluição plástica sem precedentes. Dessa forma, concluíram que o plástico possibilita ótimas soluções para a nosso bem viver, mas o seu uso deve ser restrito e acompanhado. Para lidar com este problema precisamos desenvolver sistemas mais inclusivos, estimulando a participação da sociedade, governo, iniciativa privada e terceiro setor, afim de projetar ações mais eficazes no combate à poluição.

Levando em consideração que o consumo de copos descartáveis é exagerado e que a escolha indiscriminada por copos descartáveis acontece, sobretudo, devido ao relativo conforto e higiene proporcionados ao consumidor, por proporcionar comodidade, não exige o gasto de tempo e recursos com lavagem, por exemplo - Uma pesquisa bibliográfica realizada por Corrêa.

Heemann (2016), aponta que o impacto ambiental causado pelo descarte dos copos plásticos poderia ser minimizado pela substituição destes, isto é, o estudo argumenta que a substituição dos copos plásticos descartáveis pode gerar a redução direta do uso de matéria-prima para sua fabricação (petróleo), redução de custos (menos copos comprados por mês), redução dos gastos com resíduos produzidos. Por fim, os autores salientam que a adoção dessa estratégia de sustentabilidade demandaria a participação de toda a empresa e das empresas terceirizadas.

Para (CARDOSO et al., 2015) A sociedade moderna é vista como a sociedade dos resíduos, conhecida pelos seus inúmeros desperdícios e pelas incompatibilidades de um desenvolvimento industrial, enfrentando grandes problemas relacionados a sustentabilidade ambiental, responsabilidade socioambiental e suas respectivas implicações na saúde das comunidades.

Andrade et al. (2018) se fez uma análise do consumo de copos descartáveis em uma Instituição de Ensino Superior em Campina Grande-PB. Com base na coleta de dados no período de 16 a 26 de agosto de 2017, demonstrou que a instituição descarta semanalmente entre 15 e 18 caixas de copos descartáveis de 150ml, totalizando pela instituição que é responsável pela instituição que é responsável pelo descarte de 54,3 kg de copos toda semana.

A principal preocupação consiste em material dos copos descartáveis, que é o poliestireno, que por apresentar um baixo custo, é altamente prejudicial ao meio ambiente devido à sua longa duração a se decompor na natureza, levando entre 250 e 400 anos para decomposição.

Tendo em vista que é muito difícil reciclar os copos em condições lucrativas, uma vez que os recicladores pagam apenas R\$0,20 por quilo deles, que equivale a

mais de 500 unidades. Dados esses que a reciclagem dos copos analisados não é economicamente vantajosa, esses resíduos agravam o estado superlotado dos aterros sanitários. No entanto, foram feitas mudanças sustentáveis em termos de fornecimento de garrafas reutilizáveis aos docentes, o que levou a uma diminuição notável no consumo de copos expostos e ajudou a evitar gastos financeiros. Tendo em vista toda essa problemática, se fez necessário a promoção da educação ambiental para sensibilizar a população universitária a despeito dos prejuízos vindos dos plásticos. Em suma, é possível afirmar que práticas sustentáveis para todas as partes interessadas como, instituição de ensino, empresas, governos e população sendo um meio de reduzir os impactos ambientais negativos e garantir um futuro melhor. É bastante importante essa experiência pois, é um exemplo a ser seguido por outras organizações preocupadas com o futuro.

O PROJETO DE LEI N.º 4.423-A, de 2016, em seus artigos um e dois, versa:

Art. 1º Fica proibida a utilização de copos descartáveis por órgãos públicos federais, estaduais e municipais.

Art. 2º A inobservância aos preceitos desta Lei ou de seu regulamento sujeita os infratores às sanções previstas em lei, em especial às estabelecidas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. (BRASIL,2016)

O referido Projeto de Lei, ainda está tramitando no Senado. Se aplicado, será, certamente, um incentivo ao cuidado ambiental, reduzindo a produção de resíduos sólido e promovendo conscientização ambiental.

Segundo reportagem de Lara Hage,(2024), tomando como fonte a Agência câmara de Notícias, a Comissão de Administração e Serviço Público da Câmara dos Deputados aprovou O PROJETO DE LEI N.º 4.423-A, de 2016, que proíbe a administração pública de comprar e utilizar copos, talheres e demais recipientes descartáveis, produzidos a partir de derivados de petróleo. A proposta

será analisada em caráter conclusivo pelas comissões de Finanças e Tributação; e de Constituição e Justiça e de Cidadania.

Em sessão da câmara Municipal de São Paulo, no dia 10 de dezembro de 2019, O então prefeito, Bruno Covas, decretou e promulgou a seguinte lei: Art. 1º Fica proibido o fornecimento de copos, pratos, talheres, agitadores para bebidas e varas para balões de plásticos descartáveis aos clientes de hotéis, restaurantes, bares e padarias, entreoutros estabelecimentos comerciais. (SUPERINTENDÊNCIA E GESTÃO AMBIENTAL, 2019).

Diante de todo essa problemática envolvendo copos plásticos descartáveis, uma alternativa é desenvolver hábitos de consumo mais sustentáveis, que visem afetar minimamente os recursos naturais. Para isso, existe a necessidade de trabalhar o desperdício e de reduzir o consumo excessivo e, conseqüentemente, a geração de resíduos. Por isso é importante conhecer o comportamento das pessoas quanto ao consumo de copos descartáveis para que sejam providenciadas metodologias capazes de alcançar e sensibilizar o público alvo.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

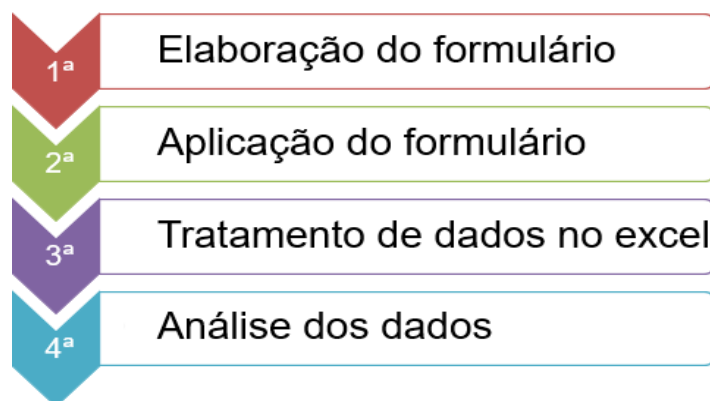
O presente estudo teve uma abordagem qualitativa, pois busca entender a forma de descarte de copos plásticos descartáveis pela população, descrevendo e interpretando os dados. Porém também apresenta uma abordagem do tipo quantitativa utilizando-se de dados estatísticos para enumerar e medir os resultados. (PROETTI, 2017).

O levantamento de dados foi realizado pelo *google forms* com um questionário contendo 5 questões. Esse formato foi escolhido primordialmente devido a pandemia do Covid-19 que impediu o contato próximo entre as pessoas. Isto porque os dados iniciais deste trabalho, foram coletados durante a pandemia, como resultado de um projeto de Extensão voltado ao estudo do uso consciente de copos descartáveis, cota 2019-2020 da Universidade Estadual da Paraíba. (SILVA, 2020). Para fins de comparação, foi usado o mesmo questionário para coleta dos dados obtidos em 2024. A partir dos dados coletados, foram obtidos gráficos plotados diretamente pelo Google Forms os quais foram analisados utilizando a estatística descritiva.

De acordo com Souza *et al.* (2022) as características dos instrumentos de coleta on-line devem presar pela clareza e objetividade, elementos que podem facilitar e estimular a participação. Formulários longos, com muitas questões, que demandam tempo, ou formulários com questões, que exijam respostas longas, são indicados como elementos que podem inviabilizar a participação dos sujeitos.

A metodologia utilizada pode ser visualizada resumidamente mediante as etapas da Figura 1.

FIGURA 1 – Etapas da metodologia adotada para desenvolvimento da pesquisa.

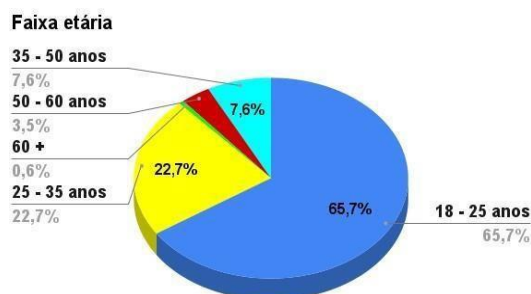


Fonte: COSTA, 2023

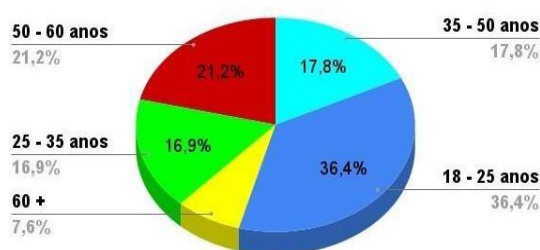
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos a partir do questionário, apresenta informações de 172 pessoas com idade entre 18 à 60 anos, obtidas no período durante a pandemia do Covid-19 realizada no período de agosto à outubro de 2020 e 161 pessoas pós pandemia realizada no mês de junho de 2024 e possibilitou o alcance de dados referentes às seguintes variáveis: Faixa etária; índice de consumo de copos descartáveis; nível de conscientização populacional, frequência de utilização de descartáveis durante e pós pandemia; práticas de coletas adotadas frente ao combate ao Covid-19 e características e impactos ambientais causados pelos copos descartáveis. Serão apresentados resultados referentes a cidade de Campina Grande e da Paraíba identificados com ano de coleta dos dados. Quanto a faixa etária dos participantes, os resultados estão apresentados nas Figuras-2.e 3

FIGURA 2 – Faixa etária dos participantes estado da Paraíba.

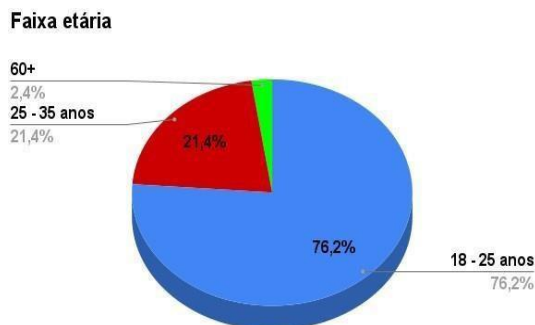
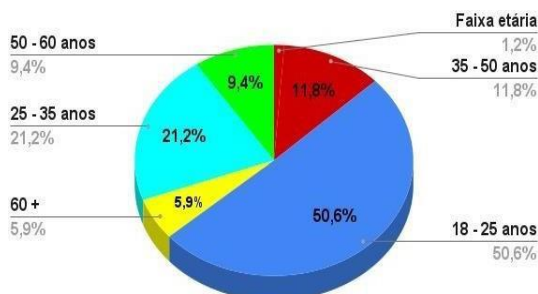


(a) Faixa etária do Estado da Paraíba, 2020.



(b) Faixa etária do Estado da Paraíba, 2024.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2024.

FIGURA 3 – Faixa etária dos participantes do município de Campina Grande.**(a) Faixa etária da Campina Grande – PB, 2020.****(b) Faixa etária da Campina Grande – PB, 2024.**

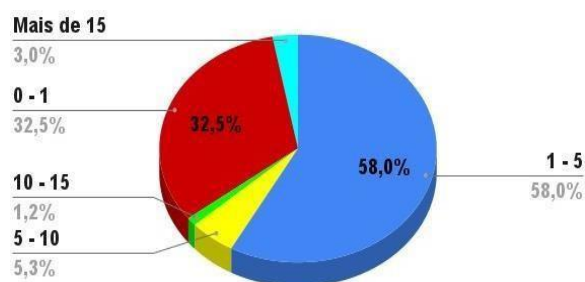
Fonte: Elaborada pelo autor, 2024

No pós-pandemia, os percentuais relacionados à idade informada nos questionários, retratam uma maior distribuição nas faixas etárias, considerando uma maior distribuição em ambos os gráficos. No que concerne aos resultados de 2020 houve uma participação majoritária de jovens e adultos entre 18 e 25 anos, contrastando na porcentagem de entrevistados, na qual foi visivelmente minimizada pela participação de outras idades. Isto pode ser explicado pelo fato de que durante a pandemia, os jovens tinham mais acesso às plataformas digitais. Mas, a pandemia, por causa do isolamento social, motivou as pessoas a se conectarem via internet. Por isso, hoje o acesso é muito mais amplo, alcançando todas as faixas etárias.

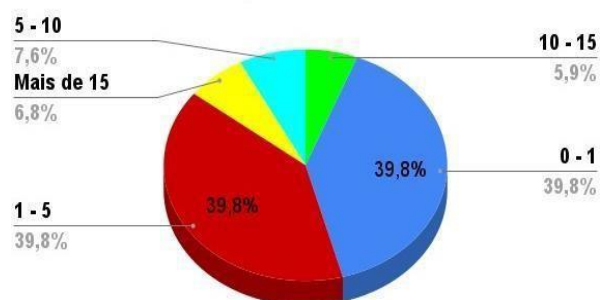
Os resultados a seguir apresentam as respostas contidas nas demais perguntas contidas no questionário aplicado.

Os resultados quando questionados quanto a frequência com que usam copos descartáveis, a quantidade usada, estão apresentados na Figura 4 para Paraíba e Figura 5 para o município de Campina Grande

FIGURA -4 Com que frequência você tem utilizado copos descartáveis? Quantos por semana? (Paraíba)



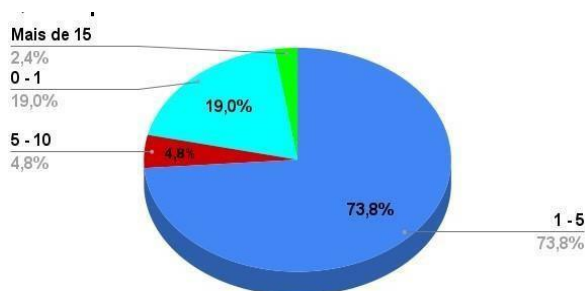
(a) Consumo de copos descartáveis no estado da Paraíba, 2020.



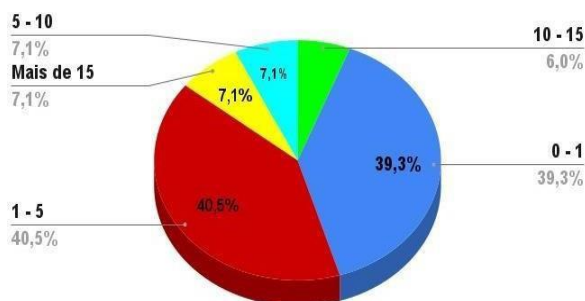
(b) Consumo de copos descartáveis no estado da Paraíba, 2024.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2024

FIGURA 5- Com que frequência você tem utilizado copos descartáveis?
Quantos por semana? (Campina Grande)



(a) Consumo de copos descartáveis em Campina Grande, 2020.



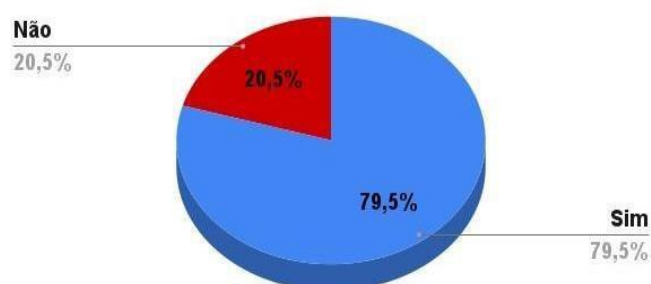
(b) Consumo de copos descartáveis em Campina Grande, 2024.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2024.

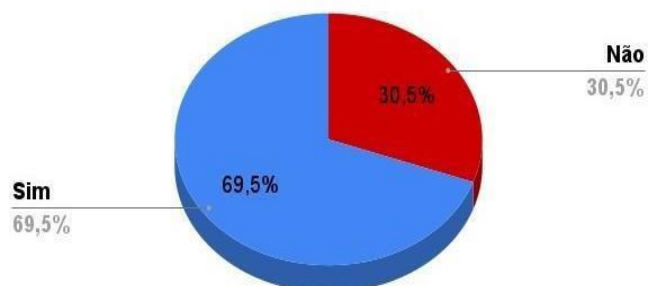
Pelos resultados da pesquisa, é evidente notar que houve um aumento significativo no uso dos descartáveis. O efeito da pandemia COVID 2019 forçou o uso de descartáveis e pode ter gerado um hábito, que, com o tempo foi se tornando uma facilidade, daí a dificuldade em voltar aos hábitos anteriores. Analisando os gráficos, observamos que no ano de 2020, 2,5% da população informou um consumo de 15 ou mais descartáveis por semana, enquanto em 2024, esse índice subiu para 5,7% no percentual de uso desses insumos no estado da Paraíba pós- pandemia. Olhando para o outro lado do extremo desses percentuais, verificamos que 22,5% das pessoas entrevistadas informaram um uso de até 1 copo por semana, enquanto na atualidade essa porcentagem aumentou para 42,8% no estado da Paraíba, se assemelhando a Campina Grande com 39,3%.

Quanto a pergunta relacionada ao fato de se considerar uma pessoa consciente quanto ao uso de copos descartáveis, os participantes, em sua maioria, disseram se considerar consciente (Figuras 6 e 7). Vale observar que nos resultados de 2024, menos pessoas se disseram conscientes do que em 2020.

FIGURA 6 - Você se considera uma pessoa consciente quanto ao uso de copos descartáveis? (PARAÍBA)



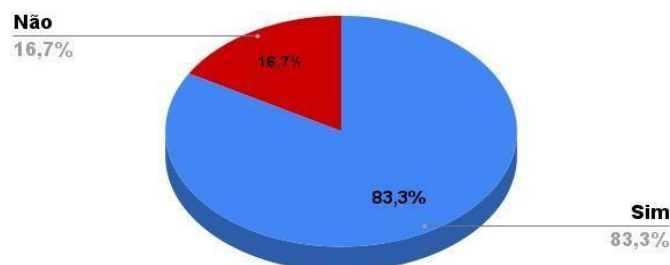
(a) Conscientização populacional - Paraíba, 2020.



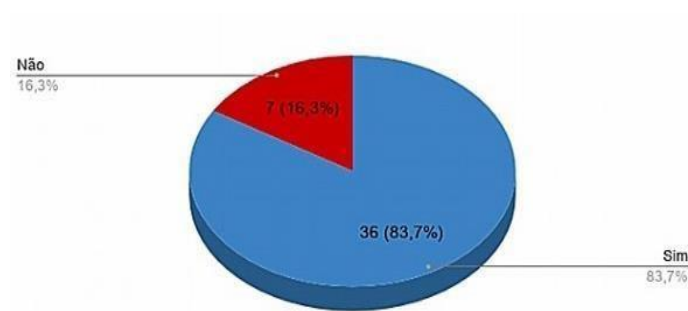
(b) Conscientização populacional - Paraíba, 2024.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2024.

FIGURA 7 - Você se considera uma pessoa consciente quanto ao uso de copos descartáveis? (Campina Grande)



(a) Conscientização populacional - Campina Grande, 2020.



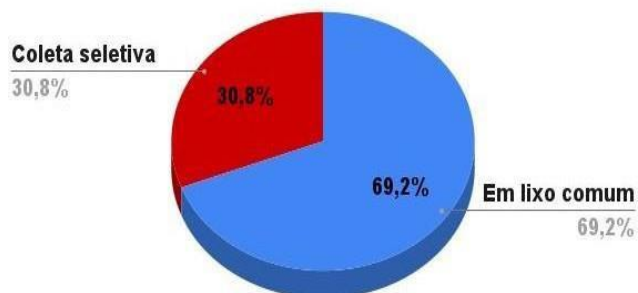
(b) Conscientização populacional - Campina Grande, 2024.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2024

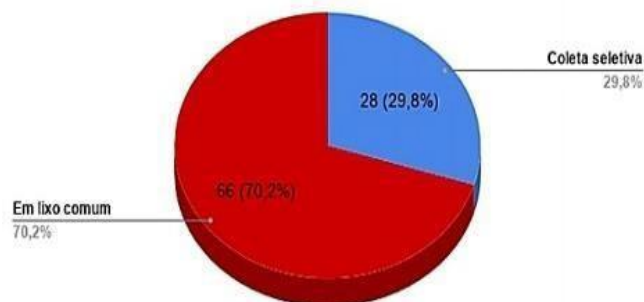
Apesar de mais de 60% dos participantes, em ambos os momentos, terem afirmado se acharem conscientes quanto ao uso de copos descartáveis, mais de 70% deles, em ambos os momentos, afirmaram fazer o descarte no lixo comum. (Figuras 8 e 9)

Acerca das informações obtidas, foi perceptível que muitas pessoas ainda têm dúvidas se o descarte responsável de copos descartáveis é apenas um diferencial ou uma obrigação. É evidenciado nos percentuais que a estatística retrata um resultado atual indicando 69% no que concerne ao descarte desse material em lixo comum tanto em Campina Grande, como na Paraíba, resultado esse mantido desde a pandemia em 2020 até o momento dessa pesquisa.

FIGURA 8 - Como você faz o descarte dos copos descartáveis após o uso? (PARAÍBA)



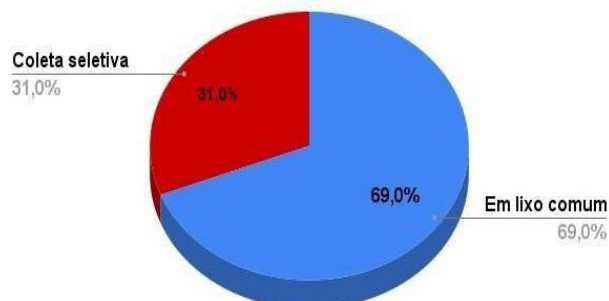
(a) Práticas de coletas adotadas na Paraíba - PB, 2020.



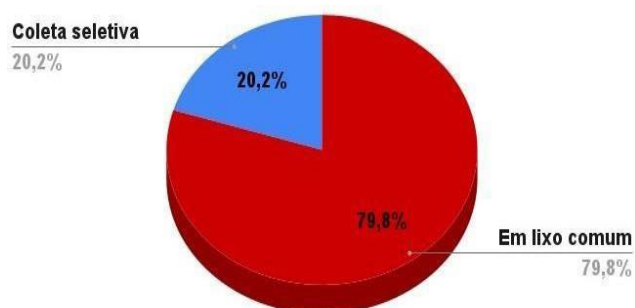
(b) Práticas de coletas adotadas na Paraíba - PB, 2024.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2024.

FIGURA 9 - Como você faz o descarte dos copos descartáveis após o uso? (Campina Grande)



(a) Práticas de coletas adotadas em Campina Grande, 2020



(b) Práticas de coletas adotadas em Campina Grande, 2024

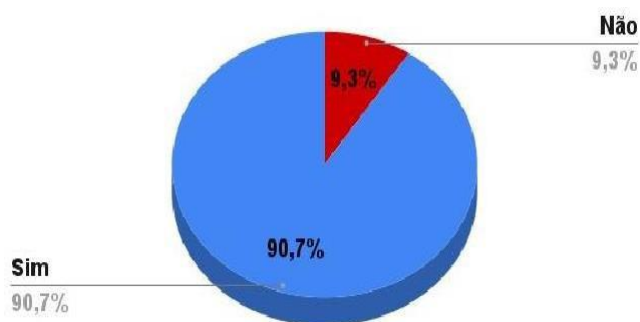
Fonte: Elaborada pelo autor, 2024

Com base nessas informações obtidas, percebe-se a necessidade de que haja participação dos órgãos governamentais e institucionais referentes a providências para redução da produção e conscientização para uso racional e descarte correto. Ao dar uma destinação correta aos resíduos, contribuimos para a economia circular, na qual os materiais são reutilizados e reinseridos no ciclo produtivo. Isso não apenas reduz a demanda por matérias-primas virgens, mas também estimula o crescimento econômico sustentável.

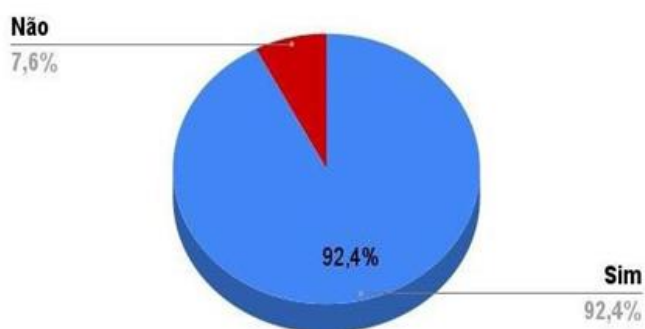
A pergunta seguinte foi relacionada a redução do consumo de copos descartáveis, O resultado está apresentado na Figuras 10 e 11

O aumento do consumo de plástico é um problema que afeta todo o planeta e traz novos desafios para uma cadeia de reciclagem ainda muito vulnerável. Diminuir a compra e o uso de copos descartáveis é uma jornada longa que exige mudanças de hábitos e de pensamento, o que não acontece da noite para o dia.

FIGURA 10 - Você acha que é possível diminuir o consumo de copos descartáveis? (PARAÍBA)



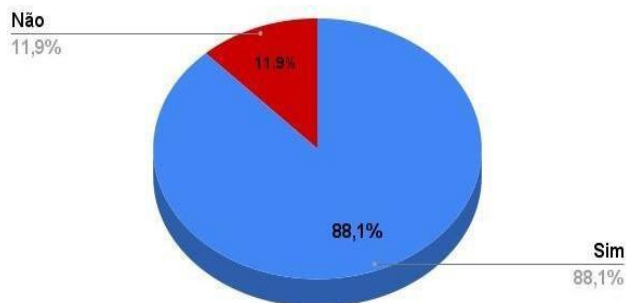
(a) Frequência de utilização na Paraíba, 2020.



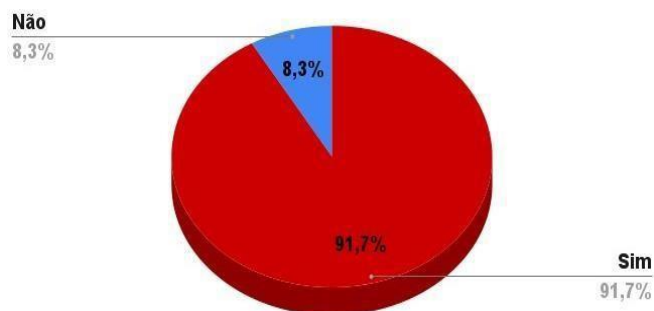
(b) Frequência de utilização na Paraíba, 2024.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2024.

FIGURA 11 - Você acha que é possível diminuir o consumo de copos descartáveis? (Campina Grande)



(a) Frequência de utilização na Campina Grande, 2020.



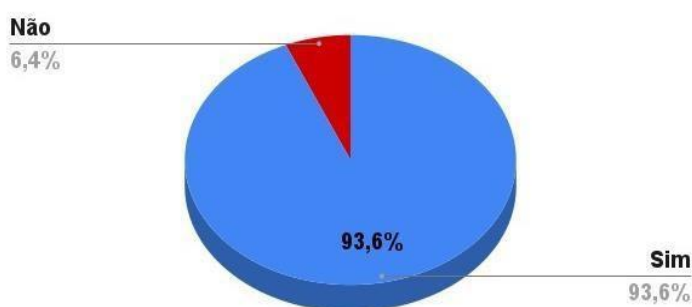
(b) Frequência de utilização na Campina Grande, 2024.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2024

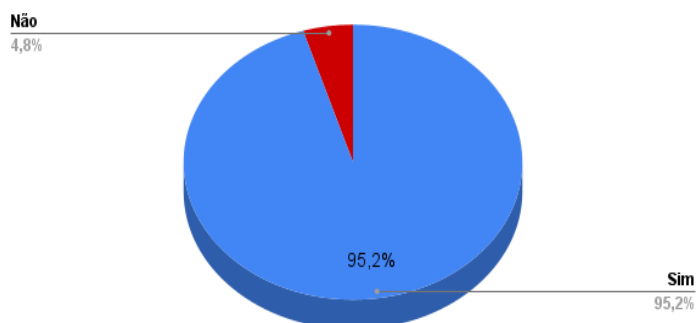
O aumento do consumo de plástico é um problema que afeta todo o planeta e traz novos desafios para uma cadeia de reciclagem ainda muito vulnerável. Diminuir a compra e o uso de copos descartáveis é uma jornada longa que exige mudanças de hábitos e de pensamento, o que não acontece da noite para o dia. A pesquisa questionou os entrevistados a possibilidade de diminuição dos descartáveis, obtendo um resultado satisfatório de mais de 90% em ambos períodos comparados na Paraíba e Campina Grande, em que declararam positivamente a possibilidade de diminuição do consumo plástico. O manifesto evidencia claramente a importância da redução do material plástico, sendo viável a elaboração de novos estudos que enfatizem o descarte correto desses resíduos.

Nas Figuras 12 e 13, estão apresentados os resultados de quando foi perguntado se o simples uso de copos descartáveis pode prejudicar o meio ambiente.

FIGURA 12 - Você acha que o simples uso de copos descartáveis pode prejudicar o meio ambiente? (PARAÍBA)



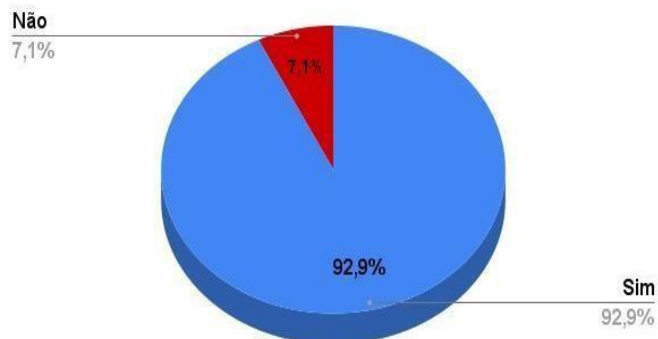
(a) Uso de copos descartáveis prejudicam o meio ambiente? Paraíba, 2020.



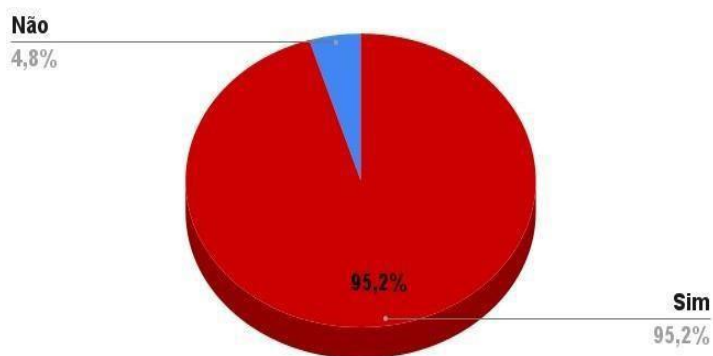
(b) Uso de copos descartáveis prejudicam o meio ambiente? Paraíba, 2024.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2024.

FIGURA 13 -- Você acha que o simples uso de copos descartáveis pode prejudicar o meio ambiente? (Campina Grande)



(a) Uso de copos descartáveis prejudicam o meio ambiente? Paraíba, 2020.



(b) Uso de copos descartáveis prejudicam o meio ambiente? Paraíba, 2024.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2024.

Quando perguntado se o simples uso de copos descartáveis pode prejudicar o meio ambiente, mais de 95% dos usuários declaram ser uma prática nociva. Percebe-se um paradoxo se forem comparadas as respostas a todas as perguntas. Senão, vejamos, tomando como base a opção mais escolhida para cada questão, temos:

	2020	2024
PARAÍBA	✓ Consciente quanto ao uso.	✓ Consciente quanto ao uso.
	✓ Acredita que o uso de copos plásticos descartáveis pode danificar o meio ambiente.	✓ Acredita que o uso de copos plásticos descartáveis pode danificar o meio ambiente.
	✓ Acredita que pode diminuir o consumo	✓ Acredita que pode diminuir o consumo
	✓ 72% Consome de 1-5 copos por semana	✓ 37% consome de 1-5 copos por semana
	✓ 1,1% consome de 10-15 copos por semana.	✓ 4,4% consome 10-15 copos por semana
	✓ Descarta no lixo comum	✓ Descarta no lixo comum

	2020	2024
CAMPINA GRANDE	✓ Consciente quanto ao uso.	✓ Consciente quanto ao uso.
	✓ Acredita que o uso de copos plásticos descartáveis pode danificar o meio ambiente.	✓ Acredita que o uso de copos plásticos descartáveis pode danificar o meio ambiente.
	✓ Acredita que pode diminuir o consumo	✓ Acredita que pode diminuir o consumo
	✓ 70% consome de 1-5 copos por semana	✓ 40,5% consome de 1-5 copos por semana
	2,5% consome de 10-15 copos por semana	6,0% consome 10-15 copos por semana
	✓ Descarta no lixo comum	✓ Descarta no lixo comum

6 CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos, foi possível observar que os participantes da pesquisa, embora tenham noção de sua responsabilidade ambiental, falta conhecimento mais profundo sobre o tema, apresentando respostas antagônicas. Observou-se que a faixa etária dos participantes em 2024 foi mais ampla do que nos dias da pandemia. Isso devido a ampliação do acesso às mídias digitais que anteriormente estava limitada aos mais jovens.

Comparando os resultados obtidos durante a Pandemia do Covid-19 e os obtidos recentemente, observa-se que o consumo de copos aumentou, mesmo com a maioria dizendo que poderia diminuir o uso. As pessoas continuam jogando os resíduos no lixo comum, mesmo dizendo que têm consciência de que o uso pode prejudicar o meio ambiente. O que se pode concluir é que as pessoas, na verdade, não têm acesso a informação sobre o cuidado ambiental. Logo, existe uma necessidade urgente de políticas públicas e também de atuação de instituições de ensino visando a divulgação sobre a problemática e fortalecendo a Educação Ambiental. No que diz respeito a isso, a Universidade Estadual da Paraíba, UEPB, por meio da Pró-reitoria de Extensão, tem ofertado diversos cursos e projetos na área de meio ambiente, levando Educação Ambiental a população paraibana. Dentre esses projetos, existe já há 4 anos um projeto sob título Conscientização Para Uso Racional de Materiais Descartáveis de Uso Individual - Orientações Em Escolas Públicas (SILVA, 2024).

Assim sendo, o presente trabalho cumpriu seus objetivos observando o panorama do uso de copos descartáveis no município de Campina Grande e no estado da Paraíba fazendo uma comparação entre o período da pandemia do Covid-19 e os dias atuais, concluindo que, diferente do que se esperava, o consumo de copos plásticos descartáveis aumentou. Por fim, que este trabalho sirva como um alerta e um ponto de partida para futuras pesquisas e ações concretas. Que possamos, cada vez mais, caminhar rumo a um consumo mais consciente e sustentável, amenizando os impactos ambientais, deixando um legado e educando nossas crianças para que se tornem adultos mais responsáveis e conscientes. Para que assim, consigamos construir um futuro melhor para as próximas gerações.

REFERÊNCIAS

- AIRES, Luiz. *Como reciclar copos plásticos*. Ecycle. Disponível em: <http://www.ecycle.com.br/component/content/article/57-plastico/196-como-reciclar-copos-plasticos.html> Acesso em: 19/06/2024
- ANDRADE, Dáfine de Oliveira; SILVA, Diana Maria da; COSTA, Gabriela de Araújo; TAVEIRA, Nuara Gomes; BATISTA, Fabio Giovanni de Araújo. *Percepção do uso e descarte de copos descartáveis em instituição de ensino superior em Campina Grande – PB*. In: CIRNE, Elane Almeida et al. (Org.). *Gestão Integrada de Resíduos: Universidade & Comunidade*. v. 1. 8º ISRMU, UFCG, 2018. p. 217-220.
- ANDRADY, A. L. *Microplastics in the marine environment*. *Marine Pollution Bulletin*, v. 62, p. 1596-1605, 2011.
- ARAÚJO, M. C. B.; CAVALCANTI, J. S. S. *Dieta indigesta: milhares de animais marinhos estão consumindo plásticos*. *Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade*, v. 10, n. 5, p. 74- 81, 2016.
- BEEGREEN, *O impacto do copo plástico descartável no Meio Ambiente*, novembro de 2018, disponível em <https://beegreen.eco.br/impacto-copo-plastico-descartavel/>, acesso 19 de junho de 2024.
- BRASIL, PROJETO DE LEI N.º 4.423-A, de 2016, disponível em https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2096427, acesso, 21 de junho de 2024.
- CARDEAL, Z. L., COPO PLÁSTICO: DESCARTE!, Concurso de textos científicos promovido pelo Departamento de Química e Diretoria de Divulgação Científica da UFMG em comemoração ao Ano Internacional da Química, 2011, disponível em <https://www.ufmg.br/cienciaparatodos/wp-content/uploads/2011/11/25-copoplasticodecarte.pdf>, acesso 19 de junho de 2024.

WWF, <https://www.wwf.org.br/?70222/Brasil-e-o-4-pais-do-mundo-que-mais-gera-lixo-plastico>, 2019, acesso, junho 2024

CECON, PROJETO DE ELIMINAÇÃO DOS COPOS DESCARTÁVEIS DE USO DOS FUNCIONÁRIOS DO CECOM, 2017, disponível em <https://www.cecom.unicamp.br/wp-content/uploads/2018/06/PROJETO-DE-ELIMINA%C3%87%C3%83O-DE-COPOS-DEZ-2017.pdf>, acesso, 15 jun 2024.

COUTO, Claudia Vanessa Oliveira; OLIVEIRA, Alfredo Jefferson de. *Análise dos copos descartáveis após 100 anos de uso*. Recife: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <[Microsoft Word - ARTIGO com identificação.doc \(blucher.com.br\)](#)> Acesso em 19 de Junho. 2024.

GOMES, A.P.W., FIORAVANTE, A. S. A., GOMES, A.P., *Programa de Educação Ambiental nos Órgãos Públicos do Estado De Minas Gerais*, Sustentabilidade e responsabilidade social artigos brasileiros, vol.3, Belo Horizonte, MG, Ed. Poisson, 2017, 255p.

HEEMANN, Adriano, CORRÊA, Maria Eugenia Ramos May; *Proposta de substituição de copos plásticos descartáveis em fábrica de grande porte*. *Revista*, Edição 04, 2016

IPEN, PLÁSTICOS, PERTURBADORES ENDÓCRINOS E SAÚDE, 2020, disponível em https://ipen.org/sites/default/files/documents/edc_guide_2020_v1_6b-pt-v2.pdf, acesso 18 junho 2024

LARA HAJE, Comissão aprova proibição de copos e talheres descartáveis na administração pública, Agência Câmara de Notícias, disponível em <https://www.camara.leg.br/noticias/1044952-comissao-aprova-proibicao-de-copos-e-talheres-descartaveis-na-administracao-publica/#:~:text=A%20Comiss%C3%A3o%20de%20Administra%C3%A7%C3%A3o%20e,p%20artir%20de%20derivados%20de%20petr%C3%B3leo>. Acesso, 27 junho 2024.

MARQUES, Isabela Cristiane de Oliveira; VIEIRA, Gláucia Vargas Moreira Campos; ALMEIDA, Simone Gonçalves de. *A relação dos disruptores endócrinos na saúde reprodutiva feminina*. *Research, Society and Development*, v. 13, n. 5, 2024. Disponível em <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v13i5.45766>. Acesso em 27 de junho 2024.

POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, 2010, disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm, acesso 26 maio 2024.

PROETTI, S. *As pesquisas qualitativa e quantitativa como métodos de investigação científica: Um estudo comparativo e objetivo*. Revista LUMEN, São Paulo, Vol 2, nº 4, p. 24- 44, 2017.

RECICLO, A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA SUSTENTABILIDADE, 2023, Disponível em <https://reciclus.org.br/blog/importancia-educacao-ambiental-para-sustentabilidade/>, acesso 06 jun 2024.

REIS, O. B. DOS. *a Importância Da Educação Ambiental Para Alunos Dos Cursos Técnicos*. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 8, n. 2, p. 94–108, 2022.

SILVA, André Felipe da; ADAMEK, Daniela Cavalieri von. *Gestão de resíduos sólidos e os impactos da poluição plástica na economia, na sociedade e no meio ambiente*. Revista Parlamento e Cidadania - RPC, Brasília, DF, v. 1, 2024. Disponível em [Gestão de resíduos sólidos e os impactos da poluição plástica na economia, na sociedade e no meio ambiente | Revista Parlamento e Cidadania – RPC \(cl.df.gov.br\)](#). Acesso em 27 de junho 2024.

SILVA, V. L. M. M., *Conscientização para Uso Racional de Copos Descartáveis nos Setores Administrativos e no Restaurante Universitário da UEPB (Ação Continuada)*. Relatório Final, PROBEX, UEPB,CAMPINA GRANDE – PB, 2020.

SILVA, V.L.M.M., *Conscientização Para Uso Racional de Materiais Descartáveis de Uso Individual - Orientações em Escolas Públicas*, projeto de extensão vinculado ao programa PROBEX, Pró-reitoria de Extensão da Universidade Estadual da Paraíba.2024 Campina Grande-PB.

Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) (2021). Departamento Científico de Endocrinologia. (2019-2021) - Desreguladores Endócrinos: informações para o pediatra, disponível em https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22886d-DC-DesreguladoresEndocri-Infis_para_o_Pediatra.pdf. Acesso 27 junho 2024.

SUPERINTENDÊNCIA E GESTÃO AMBIENTAL, Projeto de Lei nº 99/19, do Vereador Xexéu Tripoli – PV, Disponível em 2019. Disponível em <https://sga.usp.br/leu-proibe-o-uso-de-descartaveis-em-sao-paulo/>

ANEXO A - QUESTIONÁRIO

A NATUREZA PRECISA DA SUA AJUDA! O CONSUMO INADEQUADO DOS COPOSDESCARTÁVEIS É UM PERIGO AO MEIO AMBIENTE.

Olá, seja bem vindo!

Convidamos você para participar de uma breve avaliação sobre a **CONSCIENTIZAÇÃO E O DESCARTE DE COPOS DESCARTÁVEIS**

O copo descartável é um grande vilão do meio ambiente. O desperdício acaba ocasionando a poluição, causando danos à saúde dos animais e dos seres humanos. Formulário criado pelo projeto de extensão da Universidade Estadual da Paraíba

Cidade/Estado

Faixa etária

- 18 - 25 anos
- 25 - 35 anos
- 35 - 50 anos
- 50 - 60 anos
- 60 +

1. Com que frequência você tem utilizado copos descartáveis? Quantos por semana?

- 0 -1
- 1 -5
- 5 -10
- 10 -15
- Mais de 15

ANEXO B - QUESTIONÁRIO

2. Você se considera uma pessoa consciente quanto ao uso de copos descartáveis?

Sim

Não

3. Como você faz o descarte dos copos descartáveis após o uso?

Em lixo comum

Coleta seletiva

4. Você acha que é possível diminuir o consumo de copos descartáveis?

Sim

Não

5. Você acha que o simples uso de copos descartáveis pode prejudicar o meio ambiente?

Sim

Não

Desde já, agradecemos por sua atenção!