

## RESÍDUOS SÓLIDOS: DESAFIOS PÓS PANDEMIA

Miguel Girão De Carvalho Zaniboni Dos Santos <sup>1</sup>

Iara Letícia Oliveira Silva <sup>2</sup>

Hilliane Silva Sobral <sup>3</sup>

Bruno Vitor Moreira De Brito <sup>4</sup>

Ana Karla Costa De Oliveira <sup>5</sup>

### INTRODUÇÃO

A pandemia do Covid-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2, teve início no ano de 2019 com o seu epicentro na China. O surto da doença preocupou o mundo todo, pois pesquisas revelaram que o vírus permanecia ativo em superfícies de diversos tipos de materiais, atingindo uma média de atividade diferente para cada superfície material como em: cobre por 4 horas, papelão por 24 horas e aço inoxidável por 72 horas. (Doremalen et al., 2020), levando a fechamentos de fronteiras e realização de lockdown nos países. Esse fator não apenas preocupou autoridades do âmbito da saúde, pois, juntamente com a enfermidade, problemas sociais, econômicos e ambientais também vieram à tona. No que se diz respeito ao ambiental, os resíduos sólidos é a questão mais relevante a ser apresentada, pois estudos e pesquisas já mostram que nesse período de crise a geração desses materiais cresceu significativamente. Isso aconteceu seja pelo isolamento social, que deixou as pessoas na maior parte do seu tempo em casa produzindo mais lixo residencial, seja também pela obrigatoriedade do uso de máscaras, que foi adotada em muitos países como tentativa de diminuir a disseminação do vírus, aumentando seu descarte. Do mesmo modo, houve um aumento na demanda e no consumo de recursos hospitalares tanto para os profissionais com seus materiais de EPI, quanto para os pacientes com o que se faz necessário para assistir aos pacientes suspeitos e confirmados de infecção por COVID-19 (Nogueira et al., 2020).

Segundo Carolina Buarque, engenheira ambiental da Locar Gestão de Resíduos, os lixos gerados durante a pandemia são muito mais recicláveis do que orgânicos, “são frutos das compras online que chegam em caixas, papel, plásticos”. E o que dificulta a sua reciclagem é a ausência de uma separação adequada desses materiais, já que a maioria das pessoas colocam contaminados, secos e molhados tudo em um lixo comum, e isso coloca em risco a saúde dos trabalhadores que fazem a coleta seletiva (Buarque, 2021).

Nesse período de emergência sanitária as medidas para prevenção do contágio e disseminação do vírus têm sido adotadas no mundo todo, desde o início da pandemia não só

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Controle Ambiental do Instituto Federal – IF, s.girao@escolar.ifrn.edu.br;

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Controle Ambiental do Instituto Federal - IF, iaralara\_w@hotmail.com;

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Controle Ambiental do Instituto Federal - IF, Hillianesilva320@gmail.com

<sup>4</sup> Graduando do Curso de Controle Ambiental do Instituto Federal - IF, bruno.vitor@escolar.ifrn.edu.br

<sup>5</sup> Professor orientador: Doutora pelo Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental do Instituto Federal - IF,  
akc2ifrn@gmail.com

pelo setor de saúde, como também pelo setor de limpeza pública, de empresas e órgãos relacionados à área. Dessa forma, os setores que lidam com Gerenciamento de Resíduos Sólidos (GRS) estudam orientações para uma abordagem prática, adequada à situação, que envolve desde a coleta até gerenciamento de resíduos sólidos, num contexto pandêmico foram divulgadas pela International Solid Waste (ISWA) que serviu de guia para diversos países. Além da ISWA, a Organização das Nações Unidas (ONU) divulgou um documento para orientar países da América Latina e Caribe (ALC) no pós-pandemia levando em conta a gestão de resíduos como essencial. Nesse documento foram abordadas cinco chaves de ação referentes a GRS onde seria possível obter uma resposta ambiental apropriada para a emergência na gestão de resíduos (ONU, 2020).

No Brasil, a AMBRELP, reunindo orientações internacionais, formulou o documento “Recomendações Para a Gestão de Resíduos Sólidos Durante a Pandemia de Coronavírus (COVID-19)” onde busca orientar trabalhadores da reciclagem, unidades de atendimento à saúde e a população a como realizar o manejo e o descarte dos resíduos sólidos tanto em caso de o material estar possivelmente contaminado ou não. Também, ainda em território nacional é significativo ressaltar a relevância de discutir o tema em conjunto da lei n.º 12.305, a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Sancionada em 2 de agosto de 2010, a lei determina uma série de diretrizes e metas de gerenciamento ambiental que devem ser cumpridas visando a redução nos impactos dos resíduos sólidos no meio ambiente. E, diante ao cenário da pandemia, ela se torna ainda mais importante para trazer uma reflexão acerca da problemática e de como está sendo o seu papel diante da atual situação.

O objetivo deste trabalho é explanar dados obtidos sobre a situação dos resíduos sólidos (RS) no período pós pandemia, evidenciando os seus possíveis impactos socioambientais, suas causas e possíveis soluções.

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

Os métodos que foram utilizados para a realização desta pesquisa é o qualitativo (quantitativo), tendo em vista que foi baseada em artigos científicos, publicações e análises dedados obtidos sobre a situação dos resíduos sólidos (RS) no período pós pandemia.

Com caráter exploratório foi aplicado um questionário usando o Google Formulários, de 13 a 17 de dezembro de 2021, com participação de 124 pessoas de faixa etária entre 16 a 55 anos. Com os dados obtidos, foram possíveis analisar os resultados e, logo após, obter uma conclusão geral.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir de uma pesquisa feita através da plataforma do Google Formulários realizada com 124 participantes de vários estados do Brasil, constatou-se que houve crescimento significativo no número de resíduos domésticos gerados durante a pandemia. Em nosso questionário vimos que 49,2% dos entrevistados notaram que o lixo gerado em casa teve um leve aumento, 25% relata que aumentou consideravelmente e que 12,1% não se atentou se houve alterações.

Na segunda questão observa-se que dos 124 entrevistados apenas 21% afirma separar o lixo reciclável do não reciclável. Enquanto 53,2%, uma porcentagem bem significativa, relata que descarta todo o resíduo gerado no lixo comum, incluindo equipamentos de proteção individual.

Nas respostas obtidas da questão 3 do questionário, é perceptível a grande demanda de delivery por parte dos entrevistados onde 6,5% pede em média três vezes na semana, 33,9% pede pelo menos uma vez por semana e 29,8% pede ao menos uma vez no mês. Somando os resultados tem-se uma média 70,2% de aumento nos pedidos de delivery em comparação ao período anterior a pandemia/quarentena.

A última questão do questionário proposto aos entrevistados os questiona se houve alterações perceptíveis na composição do lixo residencial e quais as maiores alterações. Dos resultados obtidos e analisados constatou-se que aproximadamente 54 pessoas observaram uma quantidade bem maior de embalagens de papelão e plástico (comum ou isopor) na composição do lixo residencial, sendo a embalagem de comida, deliveries e compras online um dos exemplos. 13 dos participantes afirmaram que a principal alteração foi o de equipamentos de proteção individual como máscaras, luvas e protetores faciais (face shield). 4 apresentaram que a geração de resíduos orgânicos aumentou. Os demais indivíduos relataram alteração moderada, alteração extrema, leve alteração ou não notou alteração.

De acordo com os dados coletados do formulário compreende-se a necessidade de uma política nacional de educação ambiental mais eficiente visto que em alguns casos a falta de conhecimento afeta o entendimento do indivíduo acerca da importância de separar os resíduos de acordo com sua composição (plástico, metal, papel, orgânico ou EPI's).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista todos os aspectos observados, pode-se afirmar que a pandemia não impactou somente a economia e a saúde dos países, mas sim também o meio ambiente. O surto de COVID-19 trouxe problemas para o setor ambiental, tendo em vista que o período de isolamento social tornou algumas práticas mais frequentes no dia a dia da população nas quais com o tempo o número de resíduos domésticos aumentasse. Não só nos domicílios esse crescimento foi observado, mas também nos hospitais, pois com a rápida disseminação do vírus diversas pessoas passaram a precisar de assistência médica, acelerando significativamente o fluxo nesses locais, gerando mais resíduos para o que for necessário para os tratamentos dos pacientes.

Com isso, é indubitável a importância de haver a aplicação de estratégias de gestão e gerenciamento mais efetivas para reverter tudo o que remete os problemas dos resíduos sólidos na pandemia. A PNRS se faz presente no cenário da pandemia como uma forma de resgatar ações para o desenvolvimento sustentável da sociedade pós pandemia. Durante a pandemia, haver a divulgação das recomendações de como separar os resíduos de acordo com sua composição (plástico, metal, papel, orgânico ou EPI's), como colocar os resíduos sólidos gerados em duas sacolas e amarradas, de forma que evite o contágio do vírus.

**Palavras-chave:** COVID-19, Resíduos Sólidos, Pandemia

## REFERÊNCIAS

BERTIN, Danila *et al.* A COVID-19 tem impactado a nossa forma de lidar com o lixo, 2020. Disponível em: [http://www.proexc.ufu.br/sites/proexc.ufu.br/files/media/document/a\\_covid-19\\_tem\\_impactado\\_a\\_nossa\\_forma\\_de\\_lidar\\_com\\_o\\_lixo\\_-\\_katia\\_0.pdf](http://www.proexc.ufu.br/sites/proexc.ufu.br/files/media/document/a_covid-19_tem_impactado_a_nossa_forma_de_lidar_com_o_lixo_-_katia_0.pdf).

Acesso em: 19 dezembro 2021

AUAD, Gabriela *et al.* REFLEXÕES SOBRE A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS

SÓLIDOS E A PANDEMIA DE COVID-19: manejo adequado dos resíduos sólidos

urbanos.17º Congresso Nacional do Meio Ambiente,

[s. l.], 2020. Disponível em:

<http://www.meioambientepocos.com.br/ANAIS%202020/669REFLEX%C3%95ES%20SO>

B

RE%20A%20POLITICA%20NACIONAL%20DE%20RES%3%8DDUOS%20S%3%9

3LIDOS% 20E% 20A% 20PANDEMIA% 20DE% 20COVID-19% 20manejo% 20adequado% 20dos% 20res% C3% ADduos% 20s% C3% B3lidos% 20urbanos.pdf. Acesso em: 19 dezembro 2021.

AUAD, Gabriela *et al.* Reflexões sobre a política nacional de resíduos sólidos e a pandemia do COVID-19. Gerenciamento adequado, [s. l.], 2021. Disponível em:file:///C:/Users/Bem% 20Vindo/Downloads/18653-Article-230436-1-10- 20210805% 20(1).pdf. Acesso em: 19 dezembro 2021.

MELLO, Daniel. Geração de resíduos domiciliares e urbanos cresce na pandemia. Agência Brasil, [S. l.], p. ., 2 ago. 2021. Disponível em:https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-08/geracao-de-residuos-domiciliares-e-urbanos-cresce-na-pandemia. Acesso em: 19 dez. 2021.

ABRELPE. RECOMENDAÇÕES PARA A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DURANTE A PANDEMIA DE CORONAVÍRUS (COVID-19). ., [s. l.], 2020.

Disponível em:

file:///C:/Users/Bem% 20Vindo/Downloads/RecomendacoesABRELPE\_COVID19\_23mar.pdf

f. Acesso em: 18 dez. 2021.