

O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM SITUAÇÃO DE PANDEMIA DA COVID-19

Bruno Susin

Me. Engenheiro Civil

bruno@terraservice.com.br

1. INTRODUÇÃO

O vírus Covid-19 provoca a doença síndrome respiratória aguda grave – coronavírus 2 ou SARS-CoV-2 e é a doença infecciosa causada pelo vírus mais recente da família coronavírus descoberto. O vírus e a doença eram desconhecidos antes do surto iniciado em Wuhan, na China, em dezembro de 2019. Como o ser humano nunca teve contato com o vírus antes, não há imunidade contra ele. Em 11 de março de 2020 a Organização Mundial da Saúde OMS declarou a Covid-19 uma pandemia, que se caracteriza pela epidemia de uma virose reconhecida por sintomas, que se manifestam de 2 a 14 dias após a exposição, como febre, cansaço e tosse seca, antes da ocorrência de sintomas respiratórios, como falta de ar, dor ou pressão persistente no peito, confusão mental ou incapacidade de despertar e lábios ou rosto azulados, podendo levar à morte (UNIMED, 2020).

Agora, Rio Grande do Sul é a terceira ou quinta semana do período de 20 semanas referente ao tempo que o vírus vai levar para se disseminar e se estabilizar nas cidades gaúchas. O RS confirmou dia 25 de março a primeira morte e no domingo (29 de março), 4.256 infecções e 136 mortes pela doença no Brasil (BRASIL, 2020a).

2. RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E SEU GERENCIAMENTO

O resíduo urbano como resultado das atividades antrópicas, desde que se começou a medir sua geração, sempre apresentou dados crescentes. Cresce a geração *per capita* e

cresce a população, resultando em milhares de toneladas de resíduos sendo processados ao longo do mundo todo há séculos. A situação de calamidade imposta nos municípios brasileiros em função da pandemia implica algumas preocupações ao gerenciamento dos resíduos urbanos. O saneamento do Brasil encontra-se em uma grave situação.

2.1 Recomendações e alternativas para a gestão de resíduos em situação de pandemia por coronavírus (COVID-19)

O gerenciamento de resíduos é considerado serviço essencial nas cidades Brasileiras e a preocupação é para que não se permita, de maneira coerente e exequível, que o resíduo domiciliar se torne um vetor para o vírus. Segundo APA e ERSAR (2020), ocorre agora uma situação atípica, o paciente domiciliar e a problemática da destinação apropriada dos resíduos deste.

ABES (2020) apresenta algumas orientações para as pessoas contaminadas ou com sintomas da doença, assim como cuidados com os resíduos gerados por profissionais da saúde em visitas domiciliares. Dentre outros, cabe salientar o zelo sugerido com os sacos de lixo: cuidado onde deixar o saco de lixo na rua e não deixar por vários dias; adotar lixeiras com tampa e utilizar sacos íntegros; ocupar no máximo 2/3 da capacidade do saco e fechá-lo bem, se necessário utilização de lacre; nos condomínios os síndicos devem ser alertados e acolher a situação instruindo as pessoas a maneira de proceder com seu descarte de resíduos; encaminhar todo o resíduo como comum; e não sair de casa. Também APA e ERSAR

(2020), trazem algumas orientações: preconiza que seja aumentada a frequência de cobertura das coletas, a qual deve ser efetuada no mais curto espaço de tempo possível, no mínimo, diário; a utilização de sacos duplos; e a definição de um período de armazenagem do reciclável.

Doremalen *et. al* (2020) testaram o comportamento do vírus disperso no ar e na superfície de diversos tipos de materiais e concluíram que SARS-CoV-2 pode ficar disperso no ar por horas e em algumas superfícies por até dias dependendo da situação, comportamento semelhante ao SARS-CoV-1.

Para Kampf *et al.* (2020), nos seus testes, houve a permanência do vírus por até 9 dias em superfícies em temperatura de 30°C ou mais. Mas pode ser efetivamente inativado pela desinfecção das superfícies com álcool em solução 70% (para pequenas superfícies) e hipoclorito de sódio em solução 1% no intervalo de tempo de 1 minuto. Recomendam ainda a diluição de 1:50 de alvejante comum (água sanitária) para desinfecção de grandes áreas.

Em função da pandemia é sugerida uma atividade retrograda, oposta ao que se vem buscando através da boa gestão. Segundo APA e ERSAR (2020), o resíduo sólido urbano (RSU) deve ser encaminhado em sua totalidade para o destino final, sem a usual triagem dos recicláveis que ocorre no Brasil. Mas essa medida deve ser bem ponderada, tomadas pelo poder público como provisória pois a capacidade dos aterros de resíduos vão ser pressionadas.

Não é possível a realização da higienização e esterilização periódica necessária ao nível de exposição das equipes de triagem do resíduo reciclável. A orientação da ABES (2020) é paralisar o processo de segregação das equipes e misturar os resíduos destinando sua totalidade aos aterros como uma medida de segurança e se acredita que este processo deverá ocorrer por um curto período. Mesmo assim, algumas medidas

podem ser tomadas a fim de reduzir a quantidade de resíduo destinado no domicílio, estocando os recicláveis e destinando em casa o resíduo orgânico selecionado.

De acordo com Schneider e Persin (2008), com desvio padrão de 3,5%, a geração de resíduo biodegradável em Caxias do Sul (cidade sede da empresa) representa em média 60,8% de todo resíduo domiciliar gerado. Em 2019 o município apresentava população de mais de 510 mil habitantes (IBGE, 2020). Com a geração *per capita* de aproximadamente 0,79 kg/hab.dia, conforme dados publicados em 2019 pelo Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento (SNIS) para o estado do Rio Grande do Sul (BRASIL, 2020b), se hipoteticamente metade da população da cidade separar em sua residência e reutilizar o resíduo orgânico selecionado, até 240 toneladas de resíduos não precisarão ser encaminhados para o aterro municipal diariamente.

Entende-se aqui por resíduo orgânico selecionado: restos e cascas de fruta e de legumes crus, cascas de ovo, pó de café, erva mate, etc. Excluindo-se: restos de alimento processado ou temperado, carnes, embalagens de qualquer tipo, animais mortos e dejetos.

Se faz necessária a seleção do resíduo orgânico para que não ocorram problemas na decomposição ou disposição deste. Animais podem buscar o resíduo disposto como forma de alimento e pode haver atração de insetos. A disposição desse material deve ser feita no solo, em buracos escavados de qualquer tamanho ou em vasos de flores, com no mínimo 15 cm de recobrimento de solo. Esse material também pode ser destinado à composteiras residenciais para a produção de adubo em pequenas escalas.

Existe alguma previsão para a provisão federal de verba auxílio para os profissionais autônomos que dependem da destinação do resíduo reciclável triado. Todo o contexto da pandemia pode gerar pressão psicológica na população e principalmente nos operadores do sistema de gerenciamento do resíduo sólido

das cidades. APA e ERSAR (2020) apontam para possível exposição dos trabalhadores e altas taxas de absenteísmo podendo faltar pessoas para a operação do saneamento dos municípios.

Não se tem como ter controle em larga escala por isso adota-se o princípio da prevenção. No período da quarentena todas as pessoas devem se portar como se estivessem contaminadas, ou seja, se precavendo para não haver o contato, a proximidade ou o compartilhamento de utensílios com outras pessoas. Por isso ainda a melhor recomendação é não sair de casa.

A orientação do Ministério da Saúde é o isolamento domiciliar e Segundo Kampf *et al.*, a contenção antecipada e a prevenção de novas propagações será crucial para interromper o surto em andamento. A Terraservice disponibiliza Cartilha, Plano de Contingência e vídeos instrutivos em seu site (terraservice.com.br) para o desenvolvimento de suas atividades nesse período.

Os próximos meses devem ser vividos sob a perspectiva preventiva. Haverá a convivência com o risco biológico e riscos para os trabalhadores das atividades essenciais, que não podem parar. De qualquer forma todo esse processo deve ser visto com otimismo e com a possibilidade de novas maneiras, mais eficientes, sustentáveis e limpas de saneamento do resíduo sólido urbano surgirem e se disseminarem, assim como novas maneiras de interações humanas e valorização do que realmente tem importância na vida.

3. REFERÊNCIAS

ABES - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA. Recomendações para a gestão de resíduos em situação de pandemia por coronavírus (Covid-19) Acesso em 24/03/20. Disponível em: <<http://abes-dn.org.br/?p=33224>>, 2020.

APA - AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE E ERSAR – ENTIDADE

REGULADORA DOS SERVIÇOS DE ÁGUAS E RESÍDUOS. Orientações e Recomendações para a gestão de resíduos em situação de pandemia por SARS-CoV-2 (COVID-19). Versão 1.0 - 17/03/2020. Acesso em 01/04/20. Disponível em <<https://covid19.min-saude.pt/>>, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Acesso em 29/03/20. Disponível em: <<https://saude.gov.br/>>, 2020a.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento - SNS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS: Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – 2018. Brasília: MDR. SNS, 2019. Acesso em 01/04/20. Disponível em <http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/rs/2018/Diagnostico_RS2018.pdf>, 2020b.

DOREMALEN, N. VAN.; BUSHMAKER, T.; MORRISON, D. H.; PHIL, M.; HOLBROOK, M. G.; GAMBLE, A.; WILLIAMSON, B. N.; TAMIN, A.; HARCOURT, J. L.; THORNBURG, N. J.; GERBER, S. I.; SMITH, J. O. L.; WIT, E. DE; MUNSTER, V. J.. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. Correspondence The New England Journal of Medicine. Massachusetts Medical Society, 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de geografia e estatística. Acesso em 01/04/20. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/caxias-do-sul/panorama>>, 2020.

KAMPF, G.; TODT, D.; PFAENDER, S.; STEINMANN, E.. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. Journal of Hospital Infection. E. 104 p. 246 - 251, 2020.

SCHNEIDER, V. e PERSIN, D.. Geração de resíduos sólidos urbanos no município de Caxias do Sul: uma análise da eficiência da segregação em diferentes classes sociais. 1º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente. Bento Gonçalves, 2008.

UNIMED - CONFEDERAÇÃO
NACIONAL DAS COOPERATIVAS
MÉDICAS. Acesso em 01/04/20. Disponível
em: <<https://www.unimed.coop.br/viver-bem/saude-em-pauta/coronavirus-e-covid-19-perguntas-e-respostas>>. 2020.