



CICLO DE ESTUDOS 2020

Profa. Dra. Roberta Cerasi Urban
Ex-aluna do PPGQ-DQ e
Profa. Dra. na UFSCar

Dia 18 de junho de 2021 às 14h

Local: **Alunos** <https://meet.google.com/jjy-adbv-pki>

Convidados:

<https://stream.meet.google.com/stream/ca94fecddda91-49d5-9ed4-d5543624911f>

Microplásticos atmosféricos: uma abordagem geral, seus efeitos na saúde e o impacto da pandemia de COVID-19

A produção e o uso de plásticos vêm crescendo rapidamente nos últimos 50 anos, contribuindo por exemplo para melhorias na saúde por meio de equipamentos médicos descartáveis. Globalmente, em 2017, cerca de 300 milhões de toneladas de plásticos foram produzidos, o que segundo projeções, deve acarretar mais de 12 bilhões de toneladas de resíduos plásticos depositados no ambiente, até 2050.¹ Os resíduos plásticos podem se degradar ou decompor formando micro (MP) e nanoplásticos (NP) secundários, ou ainda MP podem ser fabricados para aplicações específicas e são chamados primários.² O primeiro estudo que reportou MP na atmosfera foi realizado em Paris, posteriormente, outros foram realizados em outras cidades europeias, asiáticas e americanas, e até em locais remotos, como os Pirineus Franceses, e em áreas de conservação nos Estados Unidos.² Os MP atmosféricos podem ser emitidos por diversas fontes, e os polímeros determinados mais frequentemente e/ou em maiores concentrações, polietileno (PE), polipropileno (PP), e polietileno tereftalato (PET), são provenientes de fibras têxteis e filmes plásticos.² A grande geração de resíduos e a resistência à degradação podem tornar os MP e NP um risco à saúde humana e ao meio ambiente. Os seres humanos podem ser expostos a estes por inalação, ingestão de alimentos e água, e contato dérmico. Suas grandes áreas superficiais podem causar estresse oxidativo, citotoxicidade e translocação para outros tecidos, enquanto sua natureza persistente limita sua remoção do organismo, levando à inflamação crônica.² Os MP e NP também podem atuar como carreadores de poluentes e de aditivos para os organismos.² Em 2020, o novo coronavírus (SARS-CoV-2), o agente da COVID-19, fez crescer a demanda por equipamentos de proteção individuais, e a má gestão destes EPIS está resultando em contaminação ambiental plástica generalizada.³ A pandemia também contribuiu para a reversão de algumas proibições de plásticos do tipo *single-use*.³ Se por um lado a pandemia tem acarretado maiores descartes destes materiais no ambiente, o uso de máscaras faciais reduzem as exposições dos seres humanos aos MP por inalação em até 25,5 vezes, portanto, há uma necessidade de mais estudos nesta área.⁴

R. Geyer, J. R. Jambeck and K. L. Law, *Sci. Adv.*, 2017, **3**, e1700782.

Y. Zhang, S. Kang, S. Allen, D. Allen, T. Gao and M. Sillanpää, *Earth-Science Rev.*, 2020, **203**, 103118.

J. C. Prata, A. L. Patrício Silva, T. R. Walker, A. C. Duarte and T. Rocha Santos, *Environ. Sci. Technol.*, , DOI:10.1021/acs.est.0c02178.

L. Li, X. Zhao, Z. Li and K. Song, *J. Hazard. Mater.*, 2021, **411**, 124955.



Programa de Pós-
Graduação

em Química - FFCLRP/USP

<http://sites.usp.br/quimica-rp/pb/>

www.facebook.com/PosGraduacaoQuimicaRibeirao/

twitter.com/pqquimicausprp

<https://www.youtube.com/channel/UC7wXVzKMb0G1WCXt9bePD1A/videos>

Coordenador: Prof. Dr. Daniel J. Dorta

Vice-Coordenador: Prof. Dr. Anderson R. Moraes de Oliveira

Secretária: Lâmia Melloni A. e Silva

Fone: (16) 3315-4385

PROGRAMA NOTA 6 NA CAPES

OBS:

Não será necessária inscrição prévia. Caso seja necessário comprovante de participação, favor solicitar, após o término do evento, ou na secretaria do Departamento de Química, com Lâmia ou fone (16) 3315-4385, ou ainda através do e-mail dq-pg-quimica@ffclrp.usp.br