



## A influência e os impactos dos COV biogênicos e antropogênicos nas mudanças climáticas

Brenda Ramos Freitas, Maria Clara Rodrigues de Souza, Ana Paula Figueiredo, Patricia Gon Corradini, Murilo Oliveira de Souza.



Atualmente, devido ao crescimento e desenvolvimento da utilização de veículos automotores e das atividades industriais, vêm-se ocorrendo um aumento significativo das emissões de compostos poluentes, dentre eles os compostos orgânicos voláteis (COV). Os COV são compostos que evaporam sob condições normais de temperatura e pressão na atmosfera terrestre, ou seja, possuem alta volatilidade. Além disso, eles são altamente nocivos à saúde humana e ao meio ambiente. Estes compostos podem ser emitidos por fontes biogênicas (de forma natural) ou por fontes antropogênicas (ações humanas: queima de combustíveis fósseis, atividades de mineração, etc). O aumento destes compostos na atmosfera contribuiu com a intensificação do efeito estufa, com a degradação da camada de ozônio e com o aumento das mudanças climáticas. Neste sentido, este trabalho teve como objetivo avaliar sistematicamente a contribuição do aumento da emissão de COV nas mudanças climáticas. Para isso a Plataforma Periódico Capes foi usada para selecionar os principais artigos internacionais e nacionais que abordassem os seguintes temas: “COVs; *climate changes*; *greenhouse effect*; *biogenic VOCs*; *secondary aerosols*; *photochemical smog*”. Pode-se concluir que as emissões antrópicas se encontram em elevadas porcentagens na atmosfera, sendo ocasionadas principalmente por indústrias, veículos automotores e por setores agropecuários. Além disso, os principais fenômenos correlacionados com o aumento da emissão de COV discutidos na literatura são: intensificação do efeito estufa, queimadas, deslizamentos de terra, períodos de seca mais longos, derretimento de geleiras e elevação do nível do mar. Dessa forma, deve-se realizar um constante monitoramento destes COV na atmosfera, além de formular políticas públicas eficazes para amenizar os efeitos adversos que estes compostos podem causar a nível local e global.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG:*

*Fomento da bolsa (quando aplicável): PIBIC\_UFF (edital nº 226/2021); PESQ12 (edital 226/2021), FAPERJ (edital nº 27/2021 – APQ1) 2*



## The influence and impacts of biogenic and anthropogenic VOCs on climate change

*Brenda Ramos Freitas, Maria Clara Rodrigues de Souza, Ana Paula Figueiredo, Patricia Gon Corradini, Murilo Oliveira de Souza.*



Currently, due to the growth and development of the use of motor vehicles and industrial activities, there has been a significant increase in emissions of polluting compounds, including volatile organic compounds (VOCs). VOCs are compounds that evaporate under normal conditions of temperature and pressure in the Earth's atmosphere, that is, they have high volatility. In addition, they are highly harmful to human health and the environment. These compounds can be emitted by biogenic sources (naturally) or by anthropogenic sources (human actions: burning of fossil fuels, mining activities, etc). The increase in these compounds in the atmosphere contributed to the intensification of the greenhouse effect, the degradation of the ozone layer and the increase in climate change. In this sense, this study aimed to systematically evaluate the contribution of increased VOC emissions to climate change. For this, the Capes Periodic Platform was used to select the main international and national articles that addressed the following topics: "VOCs; climate change; greenhouse effect; biogenic VOCs; secondary aerosols; photochemical smog". It can be concluded that anthropogenic emissions are found in high percentages in the atmosphere, being caused mainly by industries, motor vehicles and agricultural sectors. In addition, the main phenomena correlated with the increase in VOC emission discussed in the literature are: intensification of the greenhouse effect, fires, landslides, longer dry periods, melting glaciers and rising sea levels. Thus, constant monitoring of these VOCs in the atmosphere must be carried out, in addition to formulating effective public policies to mitigate the adverse effects that these compounds can cause at a local and global level.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG:*

*Fomento da bolsa (quando aplicável): PIBIC\_UFF (edital nº 226/2021); PESQ12 (edital 226/2021), FAPERJ (edital nº 27/2021 – APQ1) 2*