



DOI do Artigo Original: <https://doi.org/10.12957/ric.2020.54672>

Agentes e Processos de Interferência, Risco, Impacto, e Dano Ambiental em Sistemas Climáticos

Autores Originais

Cleber Vinicius Vitorio da Silva; Elenice Rachid da Silva Lenz; Laís Alencar de Aguiar; Pauli Adriano de Almada Garcia; Vanessa da Silva Garcia; Josimar Ribeiro Almeida

✉ clebervitorio88@gmail.com

Avaliação de Risco, Impacto e Dano Ambiental em Sistemas Climáticos

*Tetyana Gurova; Patricia dos Santos Matta; Cleber Vinicius Akita Vitorio;
Raphael do Couto Pereira; Leticia Cardoso Ferreira; Josimar Ribeiro de Almeida*

✉ gurova@lts.coppe.ufrj.br

Resumo: Desde o início de sua existência, o homem interage com o meio que o cerca, modificando-o e transformando-o de acordo com suas necessidades. Uma das consequências da crescente capacidade dos seres humanos de modificar e criar seu próprio ambiente foram a capacidade de manter um crescimento populacional constante. As novas tecnologias industriais, agrícolas e medicinais dos últimos 200 anos levaram a taxas crescentes de expansão demográfica. A pesquisa orientada pelo método dialético revela a historicidade do fenômeno e suas relações. As variáveis climáticas são influenciadas por ações do homem como, por exemplo, uma edificação, mesmo em escala reduzida. Cada construção converte a radiação solar que entra no sistema em calor de uma forma diferente. Muitos agem como pequenas ilhas de calor, devido tanto à absorção quanto à subsequente radiação da energia solar. Desta forma, cada edifício torna-se a sua própria pequena célula de convecção com o ar quente ascendente. Em áreas com menor densidade populacional, como as áreas rurais, o clima muda devido às mudanças no uso do solo e da água subterrânea. Exemplos de mudanças climáticas de média escala causadas por interferência humanas fora de áreas urbanas ou recentemente desmatadas são considerados raros, porém as de pequenas escalas é possível sentir à prazo, diferente das mudanças da cidade que são totalmente perceptíveis. As mudanças macro do clima já sentidas na atmosfera da Terra são chamadas de mudanças globais.

Palavras-chave: Sistemas climáticos, Risco ambiental, Impacto atmosférico, Aquecimento global.

Assessment of Risk, Impact, and Environmental Damage in Climate Systems

Abstract: Since the beginning of its existence, man interacts with the environment that surrounds him, modifying and transforming it according to his needs. One of the consequences of the increasing ability of humans to modify and create their own environment was the ability to sustain constant population growth. The new industrial, agricultural and medicinal technologies of the last 200 years have led to increasing rates of population expansion. Research guided by the dialectical method reveals the historicity of the phenomenon and its relationships. Climatic variables are influenced by human actions such as a building, even on a reduced scale. Each building converts solar radiation entering the system into heat in a different way. Many act as small heat islands, due to both absorption and subsequent radiation of solar energy. In this way, each building becomes its own little convection cell with warm air rising. In areas with less population density, such as rural areas, the climate changes due to changes in land use and groundwater. Examples of medium-scale climate change caused by human interference outside urban or recently deforested areas are considered rare, but small-scale changes can be felt in the long term, unlike changes in the city that are fully perceptible. The macro climate changes already felt in the Earth's atmosphere are called global changes.

Keywords: Climatic systems, Environmental risk, Atmospheric impact, Global warming.

Evaluación de Riesgo, Impacto y Daño Ambiental en Sistemas Climáticos

Resumen: Desde el inicio de su existencia, el hombre interactúa con el medio que le rodea, modificándolo y transformándolo según sus necesidades. Una de las consecuencias de la creciente capacidad de los seres humanos para modificar y crear su propio entorno fue la capacidad de sostener un crecimiento demográfico constante. Las nuevas tecnologías industriales, agrícolas y medicinales de los últimos 200 años han llevado a tasas crecientes de expansión demográfica. La investigación guiada por el método dialéctico revela la historicidad del fenómeno y sus relaciones. Las variables climáticas están influenciadas por acciones humanas como un edificio, incluso en una escala reducida. Cada edificio convierte la radiación solar que ingresa al sistema en calor de una manera diferente. Muchos actúan como pequeñas islas de calor, debido tanto a la absorción como a la subsiguiente radiación de la energía solar. De esta manera, cada edificio se convierte en su propia pequeña celda de convección con aire caliente ascendiendo. En áreas con menor densidad de población, como las áreas rurales, el clima cambia debido a cambios en el uso de la tierra y las aguas subterráneas. Los ejemplos de cambios climáticos de mediana escala causados por la interferencia humana fuera de las áreas urbanas o recientemente deforestadas se consideran raros, pero los cambios de pequeña escala se pueden sentir a largo plazo, a diferencia de los cambios en la ciudad que son totalmente perceptibles. Los macro cambios climáticos que ya se sienten en la atmósfera terrestre se denominan cambios globales.

Palabras clave: Sistemas climáticos, Riesgo ambiental, Impacto atmosférico, Calentamiento global.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, J. R.; SILVA, C. E.; SILVA, C. V. V.; AGUIAR, L. A.; GARCIA, V. S.; SOUZA, C. P.; LENZ, E. R. S.; LINS, G. A.; ALMEIDA, S. M. Multifatorialidade em saúde ambiental. *Environmental Scientiae*, v. 1, p. 26-47, 2019.

ALMEIDA, J.R. *Análisis y Evaluaciones de Impactos Ambientales*. 1. ed. Rio de Janeiro: CETEM / MCT, 2007. 375p.

AQUINO, AFONSO RODRIGUES DE (Org.); PALETTA, FRANCISCO CARLOS (Org.); ALMEIDA, JOSIMAR RIBEIRO DE (Org.). *Vulnerabilidade Ambiental*. 1. Ed. São Paulo: Edgard Blucher LTDA, 2017. V. 1. 112p.

GOLAFSHANI, NAHID. *Understanding reliability and validity in qualitative research*. The Qualitative Report, v. 8, n. 4, p. 597-607, dec. 2003.

KORO-LJUNGBERG, MIRKA. Validity, responsibility, and aporia. *Qualitative Inquiry*, v. 16, n. 8, p. 603-610, 2010.

LEE, NICK; LINGS, IAN. *Doing business research: a guide to theory and practice*. Londres: Sage Publications Ltd., 2008.

MORSE, JANICE M. et al. *Verification strategies for establishing reliability and validity in qualitative research*. International Journal of Qualitative Methods, v. 1, n. 2, p. 13-22, 2002.

ONWUEGBUZIE, ANTHONY J.; LEECH, NANCY L. Validity, and qualitative research: an oxymoron? *Quality & Quantity: International Journal of Methodology*, v. 41, n. 2, p. 233-249, 2007.