

## **Pesquisa do OCTI descreve a produção científica brasileira sobre resistência antimicrobiana**

*O tema estratégico mapeado a partir de artigos da base de dados Web of Science (WoS) é mais um esforço do Observatório de Ciência, Tecnologia e Inovação de analisar as publicações com participação brasileira nos anos de 2015 a março de 2020.*

A resistência Antimicrobiana, eleita pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma das dez maiores ameaças à saúde pública, é o fenômeno definido pela capacidade que alguns microrganismos (dentre eles bactérias, fungos, parasitas) têm de resistir a ação de antimicrobianos. Isso quer dizer que, com essa capacidade, a eficácia do medicamento para curar ou prevenir infecções é diminuída ou eliminada. Essa competência que os organismos têm de serem resistentes aos antibióticos é resultado do processo de pressão seletiva (conjunto de condições ambientais que favorecem determinados genes), aplicada pelos seres humanos a partir da má utilização dos antibióticos.

Essas bactérias, como *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* e *Treponema pallidum*, são exemplos conhecidos que vêm apresentando maior resistência aos antimicrobianos. A situação fez a ONU publicar um relatório pedindo ação urgente para evitar uma crescente crise que pode condenar à pobreza extrema até 24 milhões de pessoas em 9 anos. E, por isso, a busca por novos tratamentos antibacterianos é essencial e pode ser encontrada na natureza, como nos casos dos antibióticos Lugdunina, teixobactina e formicamicina.

O Observatório de Ciência, Tecnologia e Inovação (OCTI), desenvolvido pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), analisou 944 artigos publicados entre os anos de 2015 e 2020 na Web of Science e com participação brasileira, que tem foco na resistência antimicrobiana e antibiótica. Algumas informações importantes sobre o tema foram observadas.

Primeiramente, verificou-se que os cinco países que mais colaboraram nesse tema de estudo são Estados Unidos, Inglaterra, Alemanha, Itália e França. No entanto, as publicações que contam com instituições brasileiras e estadunidenses se destacam frente às outras colaborações: enquanto os Estados Unidos participam de 10,77% dos artigos do tema, as outras colaborações ficam abaixo de 4%.

Países	Porcentagem (%)
Brasil	99,89
Estados Unidos	10,77
Inglaterra	3,98
Alemanha	3,12
Itália	2,8
França	2,69
Portugal	2,47
Espanha	2,37
Austrália	2,26
Índia	2,04

Além disso, os pesquisadores do OCTI descreveram as propostas e desafios que abrangem o tema de resistência antimicrobiana, envolvendo instituições brasileiras. Os artigos mais citados propõem o uso de nanopartículas de prata contra superbactérias, ou mesmo tratamentos como terapia fotodinâmica (tratamento que utiliza uma substância fotossensível ativada por uma fonte de luz). Outros artigos também descrevem o crescimento de tipos específicos de bactérias resistentes à antibióticos na América Latina e em outras regiões e países.

Por fim, esse tipo de estudo foi feito com os mais diversos temas que são produzidos pela ciência brasileira e mundial, a partir das ferramentas criadas pelo OCTI. O estudo da temática segue uma série de publicações que o observatório está produzindo desde 2020. O objetivo da iniciativa é elaborar um sistema de identificação de informações com potencial de portar futuro científico e tecnológico no país. Dessa forma, são produzidos trabalhos de produção de diagnósticos, monitoramento de indicadores e identificação de tendências, por exemplo.