



## SIDERÓFOROS E A IMPORTÂNCIA DO FERRO PARA OS MICRORGANISMOS

LEONARDO FERREIRA OLIVEIRA; TAMARA ALVES DE SOUZA; MERIANE GONÇALVES RESENDE; CINTIA WILLIANY ALVES SANTOS ROCHA

**INTRODUÇÃO:** O ferro (Fe) é um micronutriente vital para uma grande variedade de processos biológicos, tendo a capacidade de permutar elétrons, interconvertendo entre as formas férrica ( $\text{Fe}^{3+}$ ) e ferrosa ( $\text{Fe}^{2+}$ ). Esta propriedade faz com que esse elemento seja um componente profícuo nas hemoproteínas, citocromos, e em outras enzimas que realizam processo redox. Bactérias e fungos utilizam de compostos que captam ferro, denominados sideróforos, para garantir sua sobrevivência e metabolismo. Após quelado ao sideróforo, o ferro se torna disponível para o microrganismo, a despeito das estratégias do hospedeiro em inviabilizar o metal. **OBJETIVO:** Inferir sobre os principais sideróforos bacterianos descritos na literatura. **METODOLOGIA:** Consiste em revisão de literatura sistemática utilizando os Descritores em Ciências da Saúde; "Sideróforos" e seus correlatos em inglês, espanhol e francês; "Siderophores", "Sideróforos" e "Sidérophores", respectivamente. Foram incluídos no trabalho trabalhos publicados entre os anos 2023 a 2018. Foram incluídos 12 trabalhos na pesquisa. **RESULTADOS:** Observou-se uma riqueza de trabalhos envolvendo as ciências agrárias principalmente elucidando a participação de microrganismos no desenvolvimento de plantas, os principais sideróforos relatados foram pioverdina, hidroxamato, ferrioxaminas e petrobactin, que são produzidos por um grupo bem heterogêneo de bactérias tais como, *Pseudomonas spp.*, *Paenibacillus spp.*, *Actinobacteria spp.*, *Rhizobium spp.* e *Bacillus spp.* No tocante aos sideróforos na relação a infecções em humanos e animais, a literatura relata que cepas hipervirulentas tendem a produzir grandes concentrações de sideróforos, evento observado em cepas *K. pneumoniae* e espécies de *Pseudomonas*. **CONCLUSÃO:** Pode-se observar que embora a detecção de sideróforos seja um ensaio simples ainda há escassez de trabalhos referindo sobre os mesmo principalmente no que tange a área da microbiologia médica.

**Palavras-chave:** Sideróforo, Ferro, Microrganismo, Bactérias, Siderophores.