

Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



Solos da Antártica: além do permafrost

Manuela S. Brahim (Anglo Viçosa; manubrahim07@gmail.com), Henrique C. de Almeida (Anglo Viçosa; hcdealmeida.28@gmail.com), Maria Júlia R. Francelino (Cap-Coluni; mjfrancelino@ufv.br) Marcio R. Francelino (UFV; marcio.francelino@ufv.br)

Solos, Terrantar, Antártica, temperatura, permafrost

Introdução

Desde 2002, o “Núcleo Terrantar” vem realizando pesquisas sobre a região da Antártica e é o grupo com mais publicações sobre essa temática no mundo. Pesquisas feitas pelo Terrantar nos mostram que essa região, até período Cretáceo, era composta por florestas temperadas, e se tornou o ambiente gelado que conhecemos hoje por conta das mudanças climáticas. Contudo, a Antártica é um dos lugares que mais aquecem no planeta (“Segundo estudos realizados, é uma das regiões com os maiores aumento de temperatura, com registro de elevação de 2,7° C nos últimos 50 anos”- Núcleo Terrantar) , e, como consequência, ocorre o descongelamento de algumas geleiras e seres vivos, como os nematoides.

A partir disso, estudos feitos pelo Núcleo Terrantar possibilitam uma alternativa para medir a temperatura do local, utilizando o solo como um sensor de mudanças climáticas.

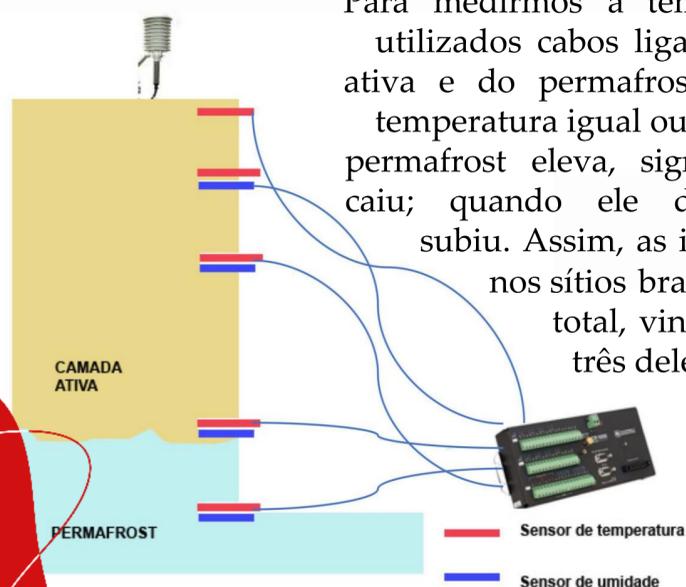
Objetivos

Os objetivos desta pesquisa, além de informarem sobre a Antártica, são:

- Monitorar da temperatura pelo solo;
- Estudar os micro-organismos da Antártica;
- A história geológica;
- Potencial de recursos naturais;
- Contribuir para ciência global.

Material e Método

Para medirmos a temperatura do solo foram utilizados cabos ligados a ele em sua camada ativa e do permafrost (camada que fica com temperatura igual ou abaixo de zero). Quando o permafrost eleva, significa que a temperatura caiu; quando ele descende, a temperatura subiu. Assim, as informações são analisadas nos sítios brasileiros , os quais são, no total, vinte e nove; sendo que, em três deles, é possível acessarmos informações via satélite.



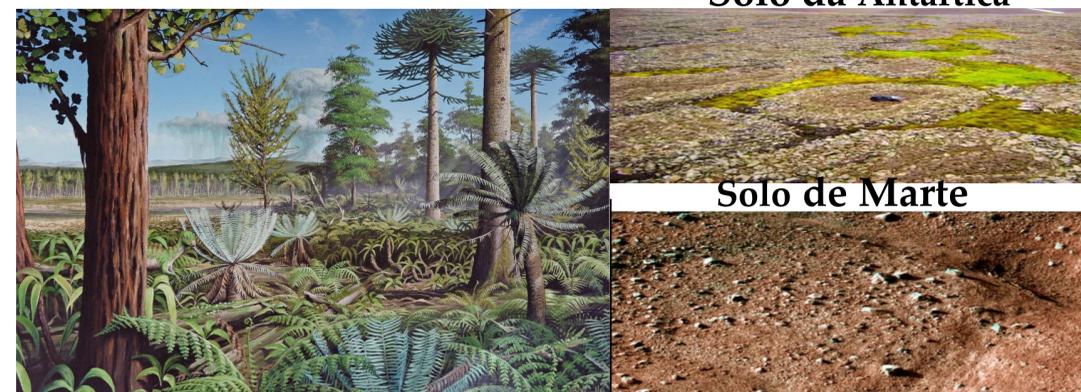
Resultados e Discussão

Em virtude dos fatos apresentados, foi possível observarmos que a Antártica, diferente do que muitos pensam, não é apenas um continente congelado, mas também um local que já foi próspero e em que, ainda hoje, é possível encontrarmos vestígios dessa época, como fósseis de árvores e nematoides.

Além disso, vale salientar que a pesquisa comprovou que os sensores, introduzidos no solo, medem as mudanças climáticas, utilizando o permafrost como meio medidor. Atualmente, essa é a pesquisa mais fomentada do Terrantar, a qual busca registrar, com precisão, as alterações oriundas das mudanças climáticas. Ademais, estudamos as teleconexões entre o solo e fenômenos climáticos de micro e macro escala.

E também foi importante para estudos fora do mundo, como o descobrimento de água em Marte, pois os solos com padrões, os quais são provenientes do processo de congelamento e descongelamento da água entre as rochas, foram também encontrados em Marte e possibilitaram a comprovação de que existe água nesse planeta.

Solo da Antártica



Solo de Marte

Conclusões

Por conseguinte, podemos destacar que, por conta das pesquisas, a UFV é pioneira nos estudos dos solos da Antártica e possui o maior banco de solos da região, colocando também o Brasil como principal fornecedor de dados; e nosso orientador, como o segundo autor mais lido sobre o assunto mundialmente.

Agradecimentos

Agradecemos ao Colégio Anglo de Viçosa a oportunidade de um aprendizado maior, ao nosso orientador, professor doutor Márcio Francelino do Departamento de Solos, que nos apresentou essa temática, visto que, sem ele, não teríamos a concretização desse trabalho, e, por fim, à Universidade Federal de Viçosa por nos proporcionar essa experiência.

Bibliografia

Francelino, M.R. Núcleo Terrantar, solos e permafrost. II Congresso Gaúcho de Ciências Antártica, São Gabriel (RS), 2021)