

CPRM

Resumo Café Geológico

26 de agosto de 2021



Resultados do Projeto Germânio-Lítio no Brasil - SGB/EMBRAPA.

Contextualização do episódio

Atualmente existe amplo interesse pelo estudo de elementos vestigiais que possam ser benéficos à saúde humana, a exemplo do Germânio (Ge) e Lítio (Li).

O Acordo de Cooperação Técnica entre o SGB-CPRM e a Embrapa Solos visa a investigação da geo-biodisponibilidade de Ge e Li em material vegetal e em solos agrícolas em municípios das regiões Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste.

Os resultados deste trabalho poderão contribuir significativamente em futuras pesquisas para a melhoria da saúde pública, atuando ao nível da prevenção e ação terapêutica de várias doenças associadas à oncologia, neurologia, degeneração, cardiologia, endocrinologia e geriatria.

O Germânio foi identificado pela primeira vez na Alemanha, em 1885, sendo um elemento considerado raro e de aplicação em alta tecnologia. A forma inorgânica do elemento, considerada tóxica, é usada na indústria eletrônica como semicondutor, em processos de manufatura, como fibra óptica, infravermelha, catalisadores de polimerização, aplicações elétricas e eletrônicas, células solares, fotovoltaicas e na metalurgia.

Já a forma orgânica exibe propriedades benéficas relacionadas a atividade antioxidante e bactericida, o que o faz ser importante para tratamento de doenças arterioscleróticas, vasculopáticas, mentais e até mesmo para melhora do estado de pacientes com câncer. Devido à constatação da importância para a saúde humana, o elemento vem sendo utilizado com sucesso pela medicina ortomolecular. São consideradas fontes de Ge, a aveia, o alho, ginseng, chá verde, aloe, cogumelos e clorela (alga verde).

O Lítio foi descoberto em 1987, tem sido muito valorizado nos últimos anos, principalmente na produção de baterias de veículos automotivos. Entretanto, este elemento apresenta relevância na saúde humana. Diferentes estudos apontam que o Lítio apresenta efeito neuroprotetor em pacientes diagnosticados com Alzheimer e em indivíduos em risco muito elevado para psicose. Além disso, os resultados também indicam uma relação inversa entre o Lítio na água potável e a taxa de suicídio. As maiores fontes do elemento na dieta humana são os cereais e vegetais, produtos lácteos, carne e água para consumo.

Participantes:



Cássio Roberto da Silva

Instituição: Serviço Geológico do Brasil

Gaduado em Geologia-UFRRJ (1977), Mestrado em Pesquisa Mineral-IG/USP (1995), Doutorado em Geologia Médica-UFRJ (2011). Editor dos livros Geologia Médica e Geodiversidade do Brasil, co-editor dos livros Prospecção Mineral de Depósitos Metálicos, Não Metálicos, Óleo e Gás e Geoparques do Brasil. Pesquisador em Geociências do SBG/CPRM desde 1998, onde adquiriu experiências na execução e coordenação de projetos em mapeamento geológico, prospecção mineral, geologia econômica, metalogenia, geologia e geoquímica ambiental, gestão e ordenamento territorial, riscos geológicos e geologia médica. Participou da elaboração do Plano Plurianual para o Desenvolvimento do Setor Mineral – PPDSM (1994) e do Plano Nacional de Mineração 2030, também dos Planos Plurianuais do SGB/CPRM em 2008 a 2011, 2012 a 2015. Atualmente é representante dos empregados no Conselho de Administração do SBG/CPRM. Em 2017 recebeu o Prêmio do Crea-RJ de Trabalhos Científicos e Tecnológicos. Em 2015 recebeu a Ordem do Mérito Cartográfico da Sociedade Brasileira de Cartografia. Em 2009 recebeu o prêmio pelos serviços exemplares prestados ao International Medical Geology Association-IMGA.



Sílvio Roberto de Lucena Tavares

Instituição: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)

Graduado em Engenharia Agrônoma pela Universidade do Semiárido - UFERSA, RN (1987), Especialista em Engenharia de Irrigação - pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM,

RS (1987), Especialista em Drenagem Agrícola pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte em convênio com o Iryda da Espanha -UFRN/IRYDA, RN (1989), Especialista em Elaboração de Sistemas de Irrigação Pressurizados pelo CINADCO, Israel (1999), Mestre em Agronomia (Ciência do Solo) pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, RJ (1997), Doutor em Engenharia Civil (Geotecnia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - COPPE/UFRJ (2009). Desde 1995 é pesquisador A da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), lotado no Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Embrapa Solos) na cidade do Rio de Janeiro, RJ. Trabalha na área de Agronomia, com ênfase em Física, Manejo e Conservação do Solo e da Água, atuando principalmente nos temas: Recuperação de áreas Degradadas/Contaminadas; caracterização físico-hídrica de solos tropicais; uso de resíduos na agricultura; irrigação e drenagem; transporte de solutos; agricultura de precisão e sensores de umidade do solo.

Mediação científica: Cabrini Ferraz de Souza, Eduardo Paim Viglio, José Luiz Marmos e Thiago Dutra dos Santos.

Link do Vídeo:

👉 https://youtu.be/tJu9se9e_v8

👉 <https://eduplay.rnp.br/portal/video/143182>

Quer saber mais?

👉 Acesse o link: https://eduplay.rnp.br/portal/channel/cafegeologico_cprm

👉 <https://youtube.com/playlist?list=PLhUEW6fPG6Okpbibt98gSCtFNJ9E5ohrg>

Coordenador do Café Geológico: Thiago Dutra dos Santos
Serviço Geológico do Brasil

