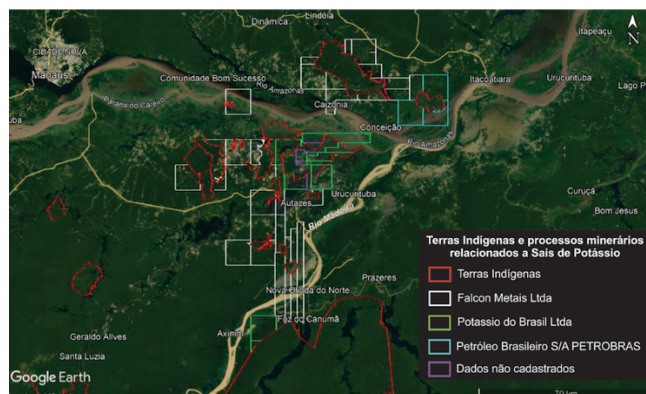


## Potássio, mineração em Terras Indígenas e os conflitos acirrados pela guerra no leste europeu

A guerra no leste da Europa trouxe como primeira grande consequência para o mercado de commodities do setor agrícola global - e, em particular para do Brasil - a ameaça de restrição de acesso e o aumento brutal dos preços dos insumos (fertilizantes) usados na agricultura. Cerca de apenas seis países (Canadá, Estados Unidos, Marrocos, Rússia, Bielorrússia e China) detém o controle da produção e exportação dos principais insumos que compõem as formulações NPK (nitrogênio, fósforo e potássio) no mundo. O Brasil é extremamente dependente desse comércio internacional e ocupa o 4º lugar no ranking dos maiores importadores de fertilizantes solúveis do planeta. No ano de 2021, o Brasil importou cerca de 82% da sua necessidade e, no caso do potássio, a importação chegou a 96% do que foi consumido internamente.

Em meio ao pânico da escassez e do aumento dos preços, o presidente Jair Bolsonaro anunciou que o Brasil deve acelerar a exploração de suas reservas de potássio, localizadas na Amazônia, as quais já são conhecidas desde o final da década de 1980. Essa declaração, que informa o desejo de explorar um mineral estratégico, seria legítima não fossem os imensos problemas que até hoje não permitiram que o País levasse adiante a pretensão de explorar esse recurso tão escasso e caro. Dentre os desafios que precisam ser vencidos, destacam-se quatro como os mais emblemáticos: (1) as jazidas localizam-se acerca de 900 m de profundidade em uma área extremamente sensível da Floresta Amazônica (no estado do Amazonas) e nas proximidades da foz do rio Madeira; (2) o processo de exploração e de beneficiamento do minério ainda precisa vencer desafios tecnológicos significativos em função de suas características (alta solubilidade); (3) não existe infraestrutura, especialmente de oferta de energia, no porte exigido, para viabilizar um empreendimento dessa natureza, o que demandaria a implantação de um ramal de energia desde Tucuruí ou Belo Monte. Para isso seriam necessárias licenças ambientais e investimentos consideráveis que apontassem mecanismos de mitigação relacionadas à construção de uma rede de alta tensão em plena floresta; e (4) grande parte das reservas encontra-se no subsolo de regiões que compõem um mosaico de Terras Indígenas onde, segundo a legislação vigente (art. 231, da Constituição Federal, até hoje não regulamentado), não é permitido este tipo de empreendimento, por se tratar de áreas pertencentes aos povos originários (ainda que o recurso esteja a quase um km de profundidade). O mapa, a seguir, retrata uma parte desses desafios, especialmente no que se refere aos requerimentos minerários e as Terras Indígenas.



Mapa Elaborado pelo GT Febrageo que analisa os conflitos resultantes da sobreposição de processos minerários em Terras Indígenas. Dados obtidos a partir de informações da Agência Nacional de Mineração

É provável que este momento de insegurança e de possíveis restrições de acesso aos fertilizantes (em especial ao potássio) tenha motivado o presidente Bolsonaro a sugerir a necessidade aprovar o Projeto de Lei 191/2020 (proposto na sua gestão), visa a regulamentação do art. 231, da CF e que, se aprovado, permitiria, atividades de mineração em Terras Indígenas, além de outras formas de uso dos recursos contidos nesses territórios. Este tema é extremamente sensível porque envolve uma série de fatores que se arrastam ao longo da história de formação social e econômica do Brasil e que se refere à proteção e ao direito de existir dos povos indígenas que vivem em reservas homologadas (ou em processo de reconhecimento), bem como aos desafios e barreiras para conduzir

atividades econômicas nessas regiões, que trarão impactos socioculturais e ambientais para a floresta e seus habitantes.

Porém, é em tempos de crise que outras possibilidades se abrem. O Brasil dispõe de opções que podem suprir de forma adequada a necessidade de fertilizantes para alimentar o seu poderoso setor do agronegócio. Trata-se do uso dos remineralizadores de solos, que são derivados de rochas moídas – as quais são amplamente disponíveis em praticamente todas as regiões brasileiras e que têm seu uso amparado nos pressupostos da tecnologia da Rochagem. Remineralizadores de solo (eventualmente denominados agrominerais) são um tipo de insumo, reconhecido na legislação brasileira, para fins fertilização os solos. A Lei 12.890/2013 inseriu esse insumo como uma categoria de fertilizante na Lei 6.894/1980 (Lei dos fertilizantes). A nova Lei foi regulamentada por decreto e pela Instrução Normativa 05/2016, do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), onde ficaram estabelecidas as condicionantes e garantias mínimas para uso, comercialização e fiscalização dos remineralizadores de solos no Brasil.

O uso dessa opção tecnológica tem a capacidade de se converter em um mecanismo de sinergia entre o setor agrícola e mineral, permitindo a alavancagem desses dois setores. O Brasil está na vanguarda desta rota tecnológica, uma vez que: (i) já regulamentou o uso, comercialização e fiscalização desses materiais; (ii) detém uma extensa geodiversidade (que amplia a oferta regional/local), diminuindo custos de aquisição e transporte; e (iii) possui um grande número de minerações (de vários portes), as quais representam um grande potencial de oferta de materiais (sub-produtos e/ou co-produtos) já explorados e parcialmente beneficiados (iv) tem um setor agrícola muito forte e capacitado em todas as regiões do País.

Mas é fundamental alertar que as regras estabelecidas no marco legal devem ser respeitadas, pois, do contrário, ao invés de se construir uma grande oportunidade para o setor agropecuário (fertilização dos solos), pode-se provocar problemas de difícil solução. Além disso, é fundamental esclarecer que não é qualquer tipo de rocha que pode ser usada para essa finalidade. Conforme estabelecido na IN 05/2016, os materiais usados para fins de remineralização dos solos devem possuir, além da origem mineral (rochas), as seguintes condicionantes e garantias mínimas: (1) ter sofrido apenas redução e classificação de tamanho por processos mecânicos; (2) apresentar a soma de bases (teores de  $K_2O$ ,  $CaO$  e  $MgO$ ,) igual ou superior a 9%; (3) atender à limitação para elementos potencialmente tóxicos; e (4) não conter teores superiores a 25% de  $SiO_2$  livre (na forma de quartzo). Para obter o registro, as empresas ainda precisam comprovar, por meio de estudos agronômicos, que os materiais contribuem efetivamente para alterar a fertilidade dos solos, bem como asseguram a produção agrícola em padrões semelhantes ao que vem sendo obtido pelos fertilizantes convencionais (NPK). Mas, ainda que tais exigências reduzam a quantidade de material passível de uso agrícola, pode-se afirmar que existe um imenso estoque de produtos que se adequam a essas regras, o que se converte em uma gigantesca fonte de materiais aptos para a remineralização dos solos tropicais brasileiros.

Atualmente, já existem 29 empresas brasileiras (em 9 estados) com o registro no MAPA para comercializar estes produtos a partir de rochas como basaltos, xistos, kamafigitos, fotolitos entre outras. Os preços desses produtos são significativamente menores que os fertilizantes convencionais (NPK), na ordem de 60% mais baratos. Além disso, várias pesquisas desenvolvidas nas universidades e centros de pesquisa no Brasil e no exterior confirmam que estes materiais atendem, de forma adequada, as necessidades nutricionais dos solos, para viabilizar produções e produtividades adequadas de todos os tipos de culturas agrícolas e florestais (incluindo as commodities soja, milho, cana-de-açúcar etc.). Oportunidades e novos caminhos são estabelecidos nos momentos de crises e conflitos. Chegou a vez de sermos criativos e aproveitarmos as imensas possibilidades naturais do Brasil e o caráter inovador do povo brasileiro, particularmente, no desenvolvimento científico dos nossos pesquisadores e na capacidade do setor agrícola e mineral.

São Paulo, 04 de março de 2022.

**DIRETORIA DA FEBRAGEO**