

VII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO E SUSTENTABILIDADE II

LIVIA GAIGHER BOSIO CAMPELLO

MAGNO FEDERICI GOMES

MANOEL ILSON CORDEIRO ROCHA

JOÃO PEDRO DE SOUSA ASSIS

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcílio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Membro Nato - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

D597

Direito e sustentabilidade II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: João Pedro de Sousa Assis; Livia Gaigher Bosio Campello; Magno Federici Gomes – Florianópolis: CONPEDI, 2024.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-948-3

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: A pesquisa jurídica na perspectiva da transdisciplinaridade

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Sustentabilidade. VII Encontro Virtual do CONPEDI (1: 2024 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



VII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO E SUSTENTABILIDADE II

Apresentação

O VII Encontro Virtual do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito (CONPEDI), realizado nos dias 24 a 28 de junho de 2024, objetivou o fortalecimento e a socialização da pesquisa jurídica. Teve como tema geral: A PESQUISA JURÍDICA NA PERSPECTIVA DA TRANSDISCIPLINARIDADE.

Este livro é derivado da articulação acadêmica, com o objetivo de transmissão do conhecimento científico, entre o CONPEDI, docentes e pesquisadores de diversos Programas de Pós-graduação “stricto sensu” no Brasil e no exterior, com vínculo direto com seus respectivos projetos e Grupos de Pesquisa junto ao CNPQ.

O grupo de trabalho DIREITO E SUSTENTABILIDADE II, realizado em 25 de junho de 2024, teve bastante êxito, tanto pela excelente qualidade dos artigos, quanto pelas discussões empreendidas pelos investigadores presentes. Foram apresentados 17 trabalhos, efetivamente debatidos, a partir dos seguintes eixos temáticos: “teoria geral do Direito ambiental”; “Administração Pública, políticas públicas ambientais e alimentares”; “governança ambiental e responsabilidade socioambiental” e “degradação ambiental”.

No primeiro bloco, denominado “teoria geral do Direito ambiental”, o primeiro artigo consistiu na ABORDAGEM JURÍDICA DOS DIREITOS PLANETÁRIOS: INTER-RELAÇÃO ENTRE A CONCEPÇÃO DE ECOLOGIA INTEGRAL DA ENCÍCLICA “LAUDATO SI” E A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA, de Eivaldo Cavalcanti e Silva Filho, Ana Caroline Queiroz dos Remédios e Ana Maria Bezerra Pinheiro, que trouxe a preocupação pela conservação dos recursos naturais a um maior número de pessoas, não apenas aos religiosos, fazendo um contraponto da encíclica papal com a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA: Lei nº 6.938/81).

Após, o trabalho intitulado TRANSCONSTITUCIONALISMO GLOBAL COMO FERRAMENTA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL, de autoria de Vanessa Ramos Casagrande, Liton Lanes Pilau Sobrinho e Paulo Márcio da Cruz, mostrou a necessidade de proteção do meio ambiente, inclusive em função dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), por meio do transconstitucionalismo global multinível.

Em sequência, debateu-se **A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO INSTRUMENTO PARA A PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE**, de Maria da Conceição Lima Melo Rolim, Mateus Eduardo Siqueira Nunes Bertoncini e Sandro Mansur Gibran, que evidenciou que a aplicação da Inteligência Artificial (IA) pode ser desenvolvida para melhorar a eficácia das medidas de proteção da biodiversidade e contribuir para a conservação das espécies em risco nos ecossistemas.

Depois, ainda no mesmo bloco, foi a vez de **ECOCÍDIO: UM COMPÊNDIO HISTÓRICO-NORMATIVO DO CRIME CONTRA A HUMANIDADE**, de Vanessa Gama Pacheco Batista e André Pires Gontijo. Nele, defendeu-se que o Ecocídio deve ser normatizado como um crime contra a paz internacional, bem como deve ser criado um “dever de cuidado” legal para todos os habitantes que foram ou estão em risco de serem seriamente prejudicados, com prevenção, proibição e antecipação dos danos ecológicos e climáticos.

O segundo bloco de trabalhos, agrupados sob o título “Administração Pública, políticas públicas ambientais e alimentares”, contou com a apresentação de cinco trabalhos, iniciado por Mariana Dias Villas Boas e Taíssa Salles Romeiro, com o estudo intitulado **A PARTICIPAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA COMO MECANISMO DE MELHORIA NA EFETIVIDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS, ESTUDO DE CASO: FUNÇÕES DE CONFIANÇA NAS EMPRESAS ESTATAIS FEDERAIS**. O texto verificou a interferência do neoliberalismo na evolução institucional e a relação dos princípios da participação e da impessoalidade nas instituições da Administração Pública, propondo uma regulamentação uniforme das funções de confiança como ferramenta para um modelo institucional adequado.

Na sequência, Christiane Lingner de Souza apresenta seu estudo com o título **SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO PRINCÍPIO DO PROCESSO LICITATÓRIO**, apontando que a incorporação da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável nas licitações já acontece no Brasil, haja vista que o país possui legislação pertinente, bem como recepciona ambos como princípios constitucionais.

Por sua vez, Rafael Martins Santos propôs o artigo intitulado **TRANSIÇÃO ENERGÉTICA NO SETOR AUTOMOTIVO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA O BRASIL** e concluiu que a eletrificação automotiva pode ser uma solução viável para a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE’s) no Brasil, mas ainda existem desafios a serem superados para que os automóveis “verdes” cumpram plenamente sua missão.

Por sua vez, Renan Felipe de Marcos e Carlos Renato Cunha estudaram a FISCALIZAÇÃO TRIBUTÁRIA, TECNOLOGIA E AGRONEGÓCIO: O CASO DA PULVERIZAÇÃO DAS ÁREAS AGRÍCOLAS, demonstrando os pontos positivos e negativos do poder de polícia na prática de pulverização de áreas agrícolas, a fim de favorecer a tributação ambiental e o seu uso adequado na agricultura.

Encerrando o bloco, Vera Lucia dos Santos Silva analisa OS DESAFIOS ENCONTRADOS PELOS PEQUENOS AGRICULTORES, POVOS TRADICIONAIS E ORIGINÁRIOS NA AGRICULTURA FAMILIAR, a partir do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), que garante uma diversidade de produtos, capacitação dos agricultores e aumenta a produção de alimentos, atendendo às exigências do mercado e promovendo o desenvolvimento socioeconômico sustentável.

No terceiro eixo de trabalhos, chamado “governança ambiental e responsabilidade socioambiental”, Brenda Dutra Franco e Caroline da Rosa Pinheiro apresentaram o artigo EXPLORANDO A MATERIALIDADE NOS RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE: A RETÓRICA E A PRÁTICA DAS ESTRATÉGIAS ESG, objetivando solucionar os problemas relacionados à efetividade de tais relatórios e identificar tendências, lacunas e oportunidades de pesquisa sobre governança corporativa.

A seu turno, Patricia Sampaio Fiad Maroja, no texto intitulado A RESPONSABILIDADE SOCIAL DO EMPRESÁRIO: UMA REVISÃO SOB A ÓTICA DA SUSTENTABILIDADE E DO ATUAL ARCABOUÇO JURÍDICO BRASILEIRO constatou uma proposição colaborativa do legislador a favor de valores relacionados à sustentabilidade, sem com isso retirar do empresariado autonomia para eleger, voluntariamente, atividades de cunho social.

A seu turno, Lourival José de Oliveira e Luís Felipe Assunção de Oliveira Santos, com o estudo APLICAÇÃO DA RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL NOS CLUBES DE FUTEBOL, revelaram que, independente da natureza jurídica adotada pelos clubes, eles têm adotado medidas significativas de responsabilidade social empresarial (RSE), que vão desde campanhas de conscientização até a influência na formação cidadã de jovens atletas e suas famílias.

Para terminar esse bloco, Vitor Russi de Mattos e Flavia Trentini apresentaram GREENWASHING ALÉM DO CONSUMIDOR: UMA ABORDAGEM DO FENÔMENO

EM PERSPECTIVA AMPLIADA que constatou que a legislação brasileira oferece meios adequados para combater o ilícito em suas diversas manifestações, indo além da perspectiva puramente consumerista, apesar de não existir farta jurisprudência sobre o assunto.

O quarto bloco de trabalhos, agrupados sob o título “degradação ambiental”, contou com a apresentação de quatro artigos.

O primeiro, com o título **IMPACTOS DAS ESTRATÉGIAS DE GESTÃO DE RESÍDUOS COSTEIROS NA PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE URBANA: UMA ANÁLISE À LUZ DO OBJETIVO 11 DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AGENDA 2030**, de autoria de Emerson Reginaldo Caetano e Felipe Kern Moreira, demonstra a interconexão entre gestão de resíduos costeiros, o ODS-11 e a Agenda 2030, destacando a necessidade de abordar questões socioambientais de forma integrada e holística, além da necessidade de conscientização da população, da ampliação dos programas de gestão eficaz e da adequação das políticas públicas ambientais.

O segundo, intitulado **A “GUERRA DOS PNEUS”: ESTUDO SOBRE AS MEDIDAS ADOTADAS PELO BRASIL E PELA UNIÃO EUROPEIA NA DESTINAÇÃO DE PNEUS INSERVÍVEIS**, de Márcio Goncalves Felipe, Leonardo Bernardes Guimarães e Isabelle Sofia Ablas, revelou a insuficiência do parque industrial brasileiro para atender toda a demanda de pneus descartados ainda que os fabricantes declarem terem cumprido as metas impostas por lei.

O terceiro, com o título **UM ESTUDO DE CASO DA EXTRAÇÃO DE POTÁSSIO NO MUNICÍPIO DE AUTAZES-AM E SUA INTERFACE COM O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**, de lavra de Veronica Maria Félix da Silva, Bianor Saraiva Nogueira Júnior e Roselma Coelho Santana, concluiu que é extremamente desafiante atrelar desenvolvimento sustentável e extração dos recursos naturais na Amazônia, mas não impossível. Sugeriu-se seriedade, consciência, tecnologia, fiscalização, compromisso dos governantes, empresários e sociedade, para preservação do meio ambiente para todas as gerações e tutela diferenciada dos povos tradicionais.

Encerrando o bloco, foi apresentado o artigo com o título **PROPAGANDA ELEITORAL E SEU IMPACTO AMBIENTAL: COMPETÊNCIA NORMATIVA DO TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL PARA REGULAR O LIXO PRODUZIDO NAS ELEIÇÕES**, de autoria de Lívia Brioschi e Adriano Sant'Ana Pedra, que sugeriu possibilidades e limites de atuação do Tribunal Superior Eleitoral (TSE), que pode emitir resoluções sobre lixo eleitoral dentro dos limites da lei.

Como conclusão, a Coordenação sintetizou os trabalhos do grupo, discutiu temas conexos e sugeriu novos estudos, a partir da leitura atenta dos artigos aqui apresentados, para que novas respostas possam ser apresentadas para os problemas que se multiplicam nesta sociedade de risco líquida.

A finalidade deste livro é demonstrar os estudos, debates conceituais e ensaios teóricos voltados ao Direito e à Sustentabilidade, no qual a transdisciplinaridade, em suas várias linhas de pesquisa, serão empregadas para expor os temas e seus respectivos problemas. Objetiva-se, ademais, ampliar as reflexões e discussões sobre a pesquisa realizada sob diversos posicionamentos, posto que as investigações não se encontram totalmente acabadas.

Na oportunidade, os Coordenadores agradecem a todos que contribuíram a esta excelente iniciativa do CONPEDI, principalmente aos autores dos trabalhos que compõem esta coletânea de textos, tanto pela seriedade, quanto pelo comprometimento demonstrado nas investigações realizadas e na redação de trabalhos de ótimo nível.

Gostaríamos que a leitura dos trabalhos aqui apresentados possa reproduzir, ainda que em parte, a riqueza e satisfação que foi para nós coordenar este Grupo, momento singular de aprendizado sobre os temas discutidos.

Os artigos, ora publicados, pretendem fomentar a investigação transdisciplinar com o Direito e com a Sustentabilidade. Assim, convida-se o leitor a uma leitura atenta desta obra.

Em 03 de julho de 2024.

Os Coordenadores:

Prof. Dr. João Pedro de Sousa Assis

Instituto Universitário Lisboa (ISCTE) e Polytechnic University of Lisbon (ISCAL)

jpassis@iscal.ipl.pt

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

liviagaigher@gmail.com

Prof. Dr. Magno Federici Gomes

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

magnofederici@gmail.com

UM ESTUDO DE CASO DA EXTRAÇÃO DE POTÁSSIO NO MUNICÍPIO DE AUTAZES-AM E SUA INTERFACE COM O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A CASE STUDY OF POTASSIUM EXTRACTION IN THE MUNICIPALITY OF AUTAZES-AM AND ITS INTERFACE WITH SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Veronica maria felix da silva ¹
Bianor Saraiva Nogueira Júnior ²
Roselma Coelho Santana ³

Resumo

Segundo dados da Embrapa, o Brasil ocupou no ano de 2022 o 4º lugar no ranking mundial como produtor de grãos. A agricultura está intercalada com o uso de fertilizante, sendo o potássio um dos minérios mais importantes largamente utilizado juntamente com o nitrogênio e o fósforo. O Brasil importa cerca de 95% deste minério da Rússia, Israel e Canadá. No município de Autazes -AM, há uma imensa mina de cloreto de potássio de classe mundial. O presente trabalho pretendeu apresentar uma discussão acerca da proposta de extração de Potássio no município de Autazes- AM e objetivou responder a seguinte problemática : ser á viável aliar a possível execução do projeto com o desenvolvimento sustentável? Quais serão as estratégias da empresa para mitigar possíveis impactos ambientais? Ao final pode -se inferir que é extremamente desafiante atrelar desenvolvimento sustentável e extração dos recursos naturais da Amazônia, todavia não é impossível. Para isso, faz-se imprescindível que haja seriedade, tecnologia, fiscalização, compromisso dos governantes, empresários e sociedade todos com a consciência de que meio ambiente deve ser preservado visando o direito a um ambiente equilibrado para presente e as futuras geração, faz-se necessário também despir-se do imperativo do lucro e da ganância e sobretudo assegurar aos indíegnas possivelmente afetados o respeito e participação nos lucros caso o projeto vigore. Este trabalho utilizou como tipo de pesquisa o estudo de caso, com abordagem qualitativa tendo como técnica de pesquisa, a bibliográfica, com consultas a sites, relatórios, artigos acadêmicos, bem como acesso a ação Civil Pública que está em andamento.

Palavras-chave: Agronegócio, Desenvolvimento sustentável, Meio ambiente, Potássio, Povos originários

¹ Mestranda em Direito Ambiental pela Universidade do Estado do Amazonas- PPGDA/UEA; Professora- Advogada- E-mail: veronica.mfsjesus@gmail.com

² Doutor em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG ; Professor Doutor do curso de Mestrado em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas - PPGDA/UEA;

³ Mestranda em Direito Ambiental pela Universidade do Estado do Amazonas- PPGDA/UEA; Professora- Advogada- E-mail: roselma_santana@hotmail.com

Abstract/Resumen/Résumé

According to data from Embrapa, Brazil ranked 4th in the world for grain production in 2022. Agriculture is interspersed with the use of fertilizers, with potassium being one of the most important minerals widely used along with nitrogen and phosphorus. Brazil imports around 95% of this mineral from Russia, Israel and Canada. In the municipality of Autazes - AM, there is an immense, world-class potassium chloride mine. This paper aims to present a discussion about the proposed extraction of potassium in the municipality of Autazes - AM and aims to answer the following question: is it feasible to combine the possible implementation of the project with sustainable development? What will be the company's strategies to mitigate possible environmental impacts? In the end, it can be inferred that it is extremely challenging to link sustainable development and the extraction of natural resources from the Amazon, but it is not impossible. For this to happen, it is essential that there is seriousness, technology, supervision, commitment from government officials, businesspeople and society, all with the awareness that the environment must be preserved with a view to the right to a balanced environment for the present and future generations. It is also necessary to strip away the imperative of profit and greed and, above all, to ensure that the indigenous people possibly affected are respected and share in the profits if the project goes ahead. This work used a case study as the type of research, with a qualitative approach and bibliographical .

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Agribusiness, Sustainable development, Environment, Potash, Original peoples

1 INTRODUÇÃO

A Amazônia é considerada a maior diversidade de reserva biológica do planeta, com indicações de que abriga, ao menos, metade de todas as espécies vivas do planeta. Riqueza que se estende além das terras brasileiras para ocupar também partes de países vizinhos (Peru, Colômbia, Venezuela, Equador, Bolívia, Guiana, Suriname e Guiana Francesa). A região Amazônica é riquíssima em recursos naturais, e com isso sempre está no centro de várias discussões relacionadas a exploração dos seus recursos, territórios indígenas, grilagem dentre outros.

O Brasil figura como protagonista na produção de grãos, ficando em quarto colocado no ranking mundial. Paralelo a isso, urge a necessidade de fertilizantes, e nessa seara o país apresenta deficiência na produção, recorrendo a importação para suprir a demanda. O Brasil importa da Rússia e Canadá, cerca de 95% de cloreto de potássio. No ano de 2009, a empresa Canadense Potássio do Brasil, deu início a um projeto no coração da Amazônia que garante explorar o potássio de Autazes- AM, trazer desenvolvimento econômico e social para a região. sem causar impactos críticos ao meio ambiente.

O empreendimento, que atualmente está cumprindo algumas determinações judiciais oriundas da Ação Cível Pública de N. 0019192-92.2016.4.01.3200, proposta pelo Ministério Público Federal do Amazonas em 2016, promete mais de 23 anos de extração e que colocará o estado do Amazonas no ranking de maior produtor do fertilizante no Brasil, quando atingir a produção anual média de 2,4 milhões de toneladas de Cloreto de Potássio encontrado a 800 metros de profundidade. A oferta deste insumo corresponderá a cerca de 20% do volume consumido no Brasil.

Esta pesquisa debruça-se a estudar se existe a possibilidade do Projeto de extração de Potássio no Município de Autazes, que localiza-se a 113 quilômetros de Manaus ser executado cumprindo todas as exigências de sustentabilidade, haja vista ser um grande desafio extrair os recursos naturais e promover o desenvolvimento sustentável na Amazônia.

Como explícito alhures, o Brasil é um dos países que mais crescem no agronegócio mundial, para dar conta da demanda, importa mais de 95% de fertilizantes da Rússia e Canadá. A problemática suscitada neste trabalho gira em torno da possível execução do projeto de extração de potássio em Autazes-AM de forma sustentável. Será isso possível? Quais os planos e ações que a empresa promete para mitigar os prováveis impactos ambientais?

Justifica-se este trabalho por ser o objeto de estudo relevante e atual, além de abarcar tópicos essenciais que devem ser de conhecimento de toda a sociedade, tais como; desenvolvimento sustentável, economia, agronegócio e independência de fertilizantes. A metodologia empregada nesta pesquisa foi o estudo de caso, com abordagem qualitativa tendo como técnica de pesquisa a bibliográfica, com consultas a sites, relatórios, artigos acadêmicos, bem como acesso a ação Civil Pública que está em andamento.

2. MERCADO ATUAL E TENDÊNCIAS DE PRODUÇÃO: POTÁSSIO NO BRASIL

É indubitável o potencial agrícola brasileiro, o país figura como o quarto maior exportador mundial de produtos agrícolas, ficando atrás apenas da China, Índia e Estados Unidos sendo capaz de atender a demanda interna e externa. Porém, esse grande destaque não seria concebível sem o agronegócio, que guarda relação muito forte com fertilizantes e por conseguinte com a mineração, responsável pela extração do potássio. O Brasil é um país que hoje protagoniza uma posição relevante no cenário de segurança alimentar mundial, não é à toa que é o maior produtor mundial da commodity de soja conforme dados da Embrapa.

Figura1 Produção e Exportações Brasileiras no Ranking Mundial em 2020



Fonte: IBGE / Elaboração CNA- 2020. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/cna/panorama-do-agro>. Acesso em 27 de mar. de 2024.

Para a produção de alimentos naturais, faz-se imprescindível o uso de fertilizantes. O NPK (nitrogênio, fósforo e potássio) é um dos fertilizantes mais conhecidos e fundamentais para o desenvolvimento da agricultura, tendo o potássio como insumo indispensável.

Hodiernamente, cerca de 95% da produção mundial de Potássio é destinada a agricultura e somente 5% é aplicado na indústria. O Brasil sempre dependeu da importação de potássio, fato que só aumenta a cada ano.

O potássio é um minério que fornece nutrientes para as plantas. O seu uso é imprescindível para a melhoria e manutenção da fertilidade do solo, aumento da produtividade das culturas, qualidade de alimentos e para a sustentabilidade econômica e ambiental. O solo brasileiro é considerado ácido e pobre em nutrientes, não dando conta sozinho de garantir a nutrição necessária para as plantações. Ítalo Guedes é engenheiro agrônomo, pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Hortaliças) desde dezembro de 2008, traz a seguinte abordagem acerca da qualidade do solo amazônico:

Muitos já terão ouvido ou lido que os solos da região amazônica são quimicamente pobres. Certamente esta informação foi recebida com um certo ceticismo, afinal como uma vegetação tão exuberante quanto a da floresta amazônica pode se manter sobre um solo pouco fértil? Bem, apesar de estranho, a informação é verdadeira. Os solos se desenvolvem a partir da destruição (intemperismo) das rochas, que chamamos de material de origem. Este intemperismo é causado pela água (chuvas) que em geral são levemente ácidas devido à reação da água com o CO₂ da atmosfera, formando ácido carbônico (H₂O + CO₂ = H₂CO₃). O tal H₂CO₃ é o ácido carbônico, que ataca as rochas, decompondo-as. Além disso, os organismos (fungos, algas, líquens, raízes de plantas) também contribuem para o intemperismo porque também produzem ácidos. Mas de toda forma, o principal agente intemperizador das rochas e formador de solos é a água (o ditado “água mole em pedra dura tanto bate até que fura” é verdadeiro e resume bem o intemperismo físico e químico pela água). GUEDES, Ítalo Moraes Rocha, **Solo pobre, mata exuberante, agricultura insustentável** 26 de ago de 2009. Disponível em: https://www.blogs.unicamp.br/geofagos/2009/08/26/solo_pobre_mata_exuberant_e_agr/. Acesso em: 30 de out. de 2023.

O Brasil importa 96,5% do cloreto de potássio que utiliza para fertilização do solo. Também estampa o título de maior importador mundial de potássio, com 10,45 milhões de toneladas adquiridas em 2019, de acordo com dados do Ministério da Economia. A mineração e a agricultura possuem um vínculo bem próximo. Grande parte da produção de commodities agrícolas depende da oferta de fertilizantes, e alguns fertilizantes dependem diretamente da mineração.

O Ministério da Agricultura afirma que, na projeção para a próxima década, a produção agrícola do Brasil vai saltar dos atuais 250,9 milhões (2019/2022), para 318,3 milhões de toneladas, o que representa um incremento de 27%. Com esse panorama, é fundamental para o

país ampliar suas pesquisas voltadas para insumos agrícolas, tanto para produção dos fertilizantes convencionais (NPK e outras formulações), como para fertilizantes alternativos.

A respeito da demanda mundial, um dos fatores que fortemente influencia a demanda por potássio é o crescimento da população mundial que pode chegar a 11,3 bilhões de habitantes em 2100. Em recentes publicações, o Brasil foi citado pelo fato de sua produção agrícola alimentar aproximadamente 800 milhões de pessoas, ou seja, pouco mais de 10% da população mundial. Dados revelam que a produção mundial de potássio entre 2000 (25,3 milhões de t) e 2010 (33,7 milhões de t) aumentou 23,7%, enquanto, entre 2011 (36,3 milhões de t) e 2020 (43,2 milhões de t), aumentou 15,9%. As principais regiões consumidoras de potássio em 2020 foram a Ásia e a América do Sul, devido a suas expressivas participações na população mundial e área agricultável. Espera-se que, em 2021, a demanda global de potássio atinja um recorde entre 68 e 70 milhões de t. BRASIL, Decreto n. 83.221, de 8 de nov. de 1990. Dispõe sobre documentos e procedimentos para despacho de navio em serviço nacional. Lex: Coletânea de Legislação e Jurisprudência. Rio de Janeiro, v. 43, p. 1-7, jan. 1990. Legislação Federal e marginália.

A agricultura é historicamente o setor mais estável e elementar que, ao longo de vários séculos, foi responsável pelo fornecimento de matérias-primas para as indústrias de alimentos e rações. Com a Revolução Verde de 1960, o suprimento global de alimentos aumentou enormemente, porque a agricultura se beneficiou de uma diversidade de inovações tecnológicas introduzidas pelos setores de biotecnologia e produtos químicos. Entretanto, mesmo com todos esses avanços, existe uma crescente necessidade em atender às demandas nutricionais da população mundial que se encontra em expansão de crescimento.

Nesse panorama, o consumo mundial de fertilizantes químicos tem crescido significativamente, com vistas a atingir aumentos expressivos de produtividade, porém os usos excessivos desses insumos criam desequilíbrios nos conteúdos minerais, afetam a microbiota dos solos e causam impactos ambientais. Além disso, estima-se que cerca de 40% a 70% do nitrogênio, 80% a 90% do fósforo e 50% a 90% do potássio não são utilizados pela planta. Nesse sentido, o Ministério de Minas e Energia, por meio do Serviço Geológico do Brasil, tem buscado oportunidades para reduzir a alta dependência externa de fertilizantes do país, possibilitando atender a demanda crescente de produção de alimentos.

3.A IMPORTÂNCIA DA EXTRAÇÃO DE POTÁSSIO PARA O BRASIL

O potássio é um dos elementos presentes na crosta terrestre, sendo um dos mais comuns, e sendo bastante utilizado no contexto do agronegócio como fertilizante. Apesar de ser comum, no Brasil, os solos se caracterizam pela deficiência deste elemento devido à constituição da rocha de origem, mineralogia dos solos intemperizados, enfim, devido a isso o solo brasileiro se caracteriza por ter uma baixa fertilidade (DUARTE, 2019).

Especialmente no contexto da agricultura o potássio é muito utilizado, por conta da necessidade do uso de adubação. O uso de adubação na agricultura se tornou algo muito comum, uma atividade básica que permite a utilização de terras que antes eram consideradas impróprias para o plantio, bem como na reposição de nutrientes de solos que já servem ao plantio. Os adubos fosfatados têm origem em rochas fosfáticas, compostas principalmente por minerais de fosfato de cálcio.

O solo brasileiro é naturalmente muito pobre em nutrientes, especialmente em biomas como o cerrado, o que acaba por criar uma situação de necessidade do uso de fertilizantes, o que define a atuação da agricultura. Os principais fertilizantes utilizados neste contexto são os chamados grupo NPK (nitrogenados, fosfatados e os que contêm potássio) (BARROS, 2021).

Potássio é um termo genérico usado para uma grande variedade de minerais potássicos. O símbolo K do potássio origina-se da palavra latina kalium proveniente da expressão árabe qali que significa álcali. O potássio é o sétimo elemento mais comum que ocorre na crosta terrestre, estando largamente distribuído, mas devido a sua alta reatividade e afinidade com outros elementos nunca ocorre em sua forma elementar. Ocorre em rochas, solos, oceanos, lagos e salinas residuais de lagos salgados, embora nestas ocorrências raramente seja observado um teor superior a 10%. Teores mais elevados são observados nos minerais evaporíticos e nos silicatos de potássio. OLIVEIRA, Luiz Alberto Melo de POTÁSSIO. Disponível em: https://sistemas.anm.gov.br/publicacao/mostra_imagem.asp?IDBancoArquivoArquivo=4004. Acesso em: 29 de mar. de 2024.

Em virtude da pequena produção interna, comparada à grande demanda interna pelo produto, o Brasil situa-se no contexto mundial como grande importador de potássio fertilizante, tendo como principais fornecedores em 2010, a Bielorrússia (28,01%), o Canadá (27,16%), a Alemanha (17,7%), Israel (14,24%) e a Rússia (6,37%). A produção de potássio no Brasil, iniciada em 1985, está restrita ao Complexo Mina/Usina Taquari/Vassouras, no Estado de

Sergipe, operado pela Companhia Vale do Rio Doce/VALE. A exploração é feita pela empresa norte-americana Mosaic. Dados da ANM (Agência Nacional de Mineração) indicam que as reservas em Sergipe, em 2014, eram de 12,979 milhões de toneladas e sua produção se encontra em declínio, com estimativa de encerramento de suas atividades até o fim da década, é necessário analisar as perspectivas de ampliação da produção de potássio no país.

Figura 2: Reservas oficiais brasileiras de sais de Potássio -2008

UF	MEDIDA			INDICADA		TOTAL MINÉRIO (MEDIDA+INDICADA)	TOTAL CONTIDO (MEDIDA+INDICADA)
	MINÉRIO	CONTIDO (K ₂ O)	TEOR (K ₂ O)	MINÉRIO	CONTIDO (K ₂ O)		
AM ⁽¹⁾	945.076	222.011	23,49	63.020	14.803	1.008.096	236.815
SE ⁽¹⁾	489.638	47.691	9,74	-	-	489.639	47.691
SE ⁽²⁾	8.011.600	665.764	8,31	3.529.900	293.335	11.541.500	959.099
TOTAL	9.446.315	935.466		3.592.920	308.138	13.039.235	1.243.605

Fonte: DNPM / DIDEM⁽¹⁾Silvinita⁽²⁾Carnalita



Fonte: OLIVEIRA, Luiz Alberto Melo de DNPM / DIDEM (1)Silvinita (2)Carnalita. Disponível em: <[mostra_imagem.asp\(anm.gov.br\)](http://mostra_imagem.asp(anm.gov.br))>. Acesso em 20 de mar. de 2024

3.1 O PROJETO DE EXTRAÇÃO DE POTÁSSIO EM AUTAZES

A mineradora Potássio do Brasil, a PDB, que é controlada pela gigante canadense Forbes & Manhattan, uma empresa privada com sede no Canadá. No Brasil, a sede fica em Manaus-AM com filiais em Autazes-AM e Belo Horizonte-MG, que atua na fabricação de fertilizantes e está presente na região amazônica, desde 2009. Possui investidores brasileiros, ingleses, australianos e canadenses, com perspectivas de atração de mais investidores à medida que o projeto seja construído e entre em operação, a partir da extração e tratamento do minério de potássio no município de Autazes no Amazonas. O responsável por presidir os trabalhos do projeto é o Engenheiro de Minas formado pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com MBA em Gestão de Negócios pela Universidade de São Paulo (USP), Adriano Espescht.

O município de Autazes-AM, distante 112 Km de Manaus, abriga uma imensa mina de cloreto de potássio, devido a isso, a região tornou-se centro de grande interesse no âmbito da exploração deste mineral em prol de seu uso como fertilizante. Autazes é um município com pouco mais de 40 mil habitantes e dificuldades de infraestrutura. Segundo dados do IBGE, a maior parte dos moradores não tem acesso ao saneamento básico adequado e sofre com falhas na rede elétrica. Em cerca de 50% dos domicílios o rendimento por pessoa é de meio salário mínimo.

No ano de 2015, foi realizado o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) sendo um documento de natureza técnica e científica que identifica e avalia, a partir das características do projeto e do diagnóstico ambiental da área onde se pretende implantá-lo, os impactos negativos e positivos que serão gerados pelo empreendimento sobre o meio físico, o meio biótico e o meio socioeconômico elaborado pelo Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (Ipaam). O relatório destacou os prováveis impactos ambientais caso o projeto venha a ser concretizado, dentre eles pode-se destacar: alteração da fauna da flora, alteração da dinâmica dos rios, problemas sociais dentre outros. No entanto ao final o parecer conclusivo foi :

Por fim, cabe concluir que como resultado da implantação e operação do empreendimento e das ações socioambientais apresentadas, ocorrerá o estabelecimento de uma nova condição de equilíbrio em relação aos meios físico, biótico e socioeconômico. Desta forma, pode-se prever que será colocada em prática uma realidade em que os benefícios decorrentes da instalação do empreendimento serão notados pela sociedade, de certa maneira justificando os impactos ambientais causados. As medidas com caráter de controle, redução na intensidade dos impactos e monitoramento dos impactos negativos têm a capacidade de gerar respostas adequadas às interferências previstas sobre o meio ambiente, de maneira que as mudanças causadas pelo empreendimento ocorram dentro de limites considerados aceitáveis pela legislação ambiental vigente e, principalmente, pela sociedade. Portanto, diante das razões apresentadas, a conclusão do Estudo de Impacto Ambiental é pela viabilidade ambiental do Projeto Potássio Amazonas – Autazes. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. Relatório de impacto ambiental. Disponível em : <[Relatorio-de-Impacto-Ambiental-Potássio-do-Brasil-Mina-de-Silvinita-IPAAM-site.pdf](#)>. Acesso em 05 de fev. de 2024.

O relatório, está disponível ao público e prevê mais de 30 planos e programas socioeconômicos e ambientais para eliminar, controlar, minimizar ou compensar possíveis impactos negativos. Alguns programas e planos serão implantados para potencializar os impactos positivos. Atualmente, a Potássio do Brasil possui a licença prévia, faltando ainda a liberação da licença de instalação e da licença de operação que serão concedidas ou não apenas após o cumprimento das exigências impostas na Ação Civil Pública.

O representante da empresa canadense no Brasil, o engenheiro de minas formado pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com MBA em Gestão de Negócios pela Universidade de São Paulo (USP), Adriano Espeschit lidera a Potássio do Brasil neste projeto. Atual presidente da companhia, ele possui mais de 35 anos à frente do setor minerário, tendo exercido cargos de gestão no Brasil e no exterior. Sobre o grandioso projeto ele diz que :

O Potássio é encontrado a 800 metros de profundidade, na região do município de Autazes (AM), foco inicial de nossa empresa. Vamos retirar a rocha Silvinita (composta pela Halita que é o cloreto de sódio, o nosso sal de cozinha e também pela

Silvita que é o cloreto de potássio, nossa matéria prima) do subsolo e tratá-la para que ela se transforme em fertilizante. Esse produto enriquecerá a terra, na superfície, e ajudará a melhorar a qualidade do que é colhido do solo. O agronegócio brasileiro se desenvolve e os alimentos chegam à mesa fortalecidos por um mineral que é essencial para a saúde humana. O Que Fazemos. Potássio do Brasil.

Disponível em :< <https://potassiodobrasil.com.br/o-que-fazemos/>>. Acesso em : 29 de mar. de 2024.

As pesquisas realizadas pela empresa Canadense Potássio do Brasil desde 2009 tem identificado que a extração do minério na região é viável devido a grande quantidade ali encontrada. Contudo, o projeto está enfrentando vários óbces, que vai desde a polêmica territorial, na qual os indígenas dizem que a mina está dentro de suas terras, até uma ação civil pública proposta pelo Minitério Púbico Federal do Amazonas no ano de 2016, que está tramitando até o presente momento.

Na ação,o Ministério Público questiona a falta da Consulta Prévia prevista na OIT 169, esta baseia-se no respeito às culturas e aos modos de vida dos povos indígenas e reconhece os direitos deles à terra e aos recursos naturais, e a definir suas próprias prioridades para o desenvolvimento,bem como solicita a Criação de um Grupo de trabalho pela Funai, pedido este que foi aceito pela juíza do caso,por meio da Portaria de nº 741, do dia 03 de agosto de 2023, com a missão de realizar estudos de natureza antropológica, etno-histórica, sociológica, jurídica, cartográfica e ao final elucidar a celuma da localização do projeto .

Figura 03: localização e distância das terras indígenas;



Projeto encontra-se a 8 quilômetros de distância dos limites da terra indígena Jauary (em demarcação) e da terra indígena Paracuhuba (demarcada) — Foto: Imagem Valor Econômico. WALENDORFF, Rafael. Ipaam avalia prosseguir com licenciamento da exploração de potássio no AmazonasDisponível em : <https://globo.com/infraestrutura-e-logistica/noticia/2023/10/ipaam-avalia-prosseguir-com-licenciamento-da-explorao-de-potssio-no-amazonas.ghtml>. Acesso em 30 de mar. de 2024.

O projeto de extração de potássio traz consigo muitas questões sensíveis, disputa judicial e muitos interesses envolvidos. Trata-se de algo colossal, que envolve vultuosos valores monetários e muitas promessas. Sem dúvidas, a problemática referente a localização do projeto é o maior gargalo a ser resolvido. A Constituição Federal estabelece em seu art. 231 que :

São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.

1º São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições.

§ 2º As terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se a sua posse permanente, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes.

§ 3º O aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, a pesquisa e a lavra das riquezas minerais em terras indígenas só podem ser efetivados com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei.

Os povos originários são os protagonistas deste empreendimento, faz-se mesmo necessário que se cumpram todos os trâmites que forem exigidos pela justiça. Os indígenas querem sim o progresso, economia e desenvolvimento, porém diante de tudo que já viveram e vivem, não podem simplesmente concordar com tudo que chega até eles, principalmente quando se trata de um fabuloso empreendimento com previsão de mais de 20 anos de atividade minerária, que se não for executado com muita seriedade e responsabilidade, trará prejuízos irreparáveis para as presente e futuras gerações.

4. O DESAFIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA

Em 1987 no Relatório Brundtland, elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento pertencente a ONU (Organizações das Nações Unidas), o termo desenvolvimento sustentável foi cunhado pela primeira vez. A sustentabilidade começou a entrar em pauta com força a partir da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, popularmente conhecida como Rio-92, que reuniu representantes de quase todos os países do mundo no Rio de Janeiro, entre os dias 3 e 14 de junho de 1992, quando foi criada a Agenda 21, um protocolo com ações para a prática do desenvolvimento sustentável.

O desenvolvimento sustentável parte do reconhecimento da forma discriminada pela qual a humanidade vem valendo-se dos recursos naturais e dos ecossistemas terrestres, resultando/potencializando problemas de ordem ambiental, econômica e social. Como a fome, aquecimento global, pobreza, migrações em massa, conflitos armados, doenças dentre outros obstáculos que compõem essa extensa lista. Direito ao desenvolvimento sustentável, na sua perspectiva objetiva, significa a proteção do núcleo essencial de direitos fundamentais, como a vida, a saúde e o meio ambiente equilibrado, e do princípio da dignidade da pessoa humana.

O conceito de desenvolvimento sustentável remete, dessa maneira, à importância de três princípios para a sua efetivação: os princípios econômicos, ambientais e sociais. Essas ações remetem ainda ao conceito de sustentabilidade, que está ligada à promoção de ações que ofereçam sustentação para o crescimento econômico, a preservação ambiental e a redução da desigualdade social. A definição clássica de Desenvolvimento sustentável é encontrada em (Nosso Futuro Comum – WORLD COMMISSION, 1987), ou Relatório Brundtland, no qual diz que:

Desenvolvimento sustentável é um novo tipo de desenvolvimento capaz de manter o progresso humano não apenas em alguns lugares e por alguns anos, mas em todo o planeta e até um futuro longo. É aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades. É, em essência, um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas. POLICARPO, Mariana. O que é o Relatório Brundtland? Ecopédia Disponível em: <<https://123ecos.com.br/docs/o-que-e-o-relatorio-brundtland/>>. Acesso em: 26 de mar. de 2024.

O § 4º do artigo 225 da Constituição Federal de 1988 aponta a Floresta Amazônica brasileira como patrimônio nacional e estabelece que a sua utilização, assim como a dos seus recursos naturais, deverá ser realizada de forma a assegurar a preservação do meio ambiente. Um dos grandes desafios atuais é achar o equilíbrio entre preservar a Amazônia e dar-lhe densidade, dinamismo social, econômico e sustentável, no presente e no futuro, com inclusão de suas populações tradicionais. O futuro da Amazônia depende de um modelo de desenvolvimento em que a base de todo o progresso humano esteja fincada na exploração inteligente, seletiva e ambientalmente segura de seus inigualáveis recursos naturais (solo, subsolo, floresta, rios e lagos), assentada numa excepcional condição de geração de energia em bases limpas (fontes renováveis e não poluentes).

Um projeto de desenvolvimento sustentável [para a Amazônia] exige a superação do

falso dilema desenvolvimento vs. conservação, uma vez que ao lado das Áreas Protegidas é urgente conceber e implementar um novo modelo de desenvolvimento capaz de utilizar sem destruição o seu capital natural para gerar e distribuir riqueza para as populações regionais, a região e o País. (MCT,pág.88,2010).

Dessa forma, a transição para um modelo de desenvolvimento sustentável, voltado para atender as necessidades sociais e as exigências ambientais e econômicas, passa pela mudança da atual matriz produtiva para incluir critérios de sustentabilidade mediante processos de regulação e de instrumentos econômicos, assim como para alavancar transformações radicais das formas de organização da economia e da produção, onde as formas atuais se revelem incompatíveis com o novo modelo. Como bem assevera o professor Samuel Benchimol :

Por sua vez, o governo brasileiro criou nova lei ambiental e cabe ao Ministério do Meio Ambiente, por meio do Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), implementar essas medidas. Falta, contudo, a esses órgãos, objetivos consistentes e recursos para enfrentar a grandiosidade dos custos e despesas para, efetivamente, propiciar e conciliar a globalização do tema ambiental e a necessidade de implantar sistemas econômicos e produtivos sustentáveis. Essa sustentabilidade consiste na conciliação do uso dos recursos naturais, dentro de perspectivas intergeracionais, de modo que se realize a solidariedade diacrônica entre as necessidades da população atual e as da população futura, tanto em termos nacionais quanto internacionais.(BECHIMOL, pág.151,2001).

Algumas estratégias do MacroZEE(o Macrozoneamento Ecológico- Econômico da Amazônia Legal), já estão em curso na Amazônia e têm valorizado, crescentemente, a dimensão territorial, agora apreendida e valorizada como crucial para os objetivos pretendidos. Isso porque, frente à diversidade sociocultural, ecológica e econômica da Amazônia, não há como elaborar estratégias válidas para todos os tempos, todas voltadas para as áreas mais antropizadas, sejam urbanas ou rurais. Outras focam as áreas onde predominam os ecossistemas naturais com sua sociobiodiversidade, ainda bastante preservados. E há aquelas voltadas para as frentes de expansão, que são áreas que concentram as principais dinâmicas e vetores da expansão predatória. Em qualquer caso, a meta sempre é o desenvolvimento, com apoio para a recuperação dos passivos e manutenção dos ativos ambientais, sem os quais não há sustentabilidade.

O grande problema é que o tempo para mudar e inovar não é indefinidamente prorrogável , o que obriga a Amazônia a encontrar , rapidamente , a fórmula de usar adequadamente seus recursos naturais renováveis e o saber tradicional de seus povos para substituir gradualmente o modelo insustentável que hoje preside a economia amazônica. Como o modelo atual é dominado pela corrida da ambição (que em longo prazo leva ao fracasso), urge acelerar a integração ente o econômico e o ecológico , o saber interno e o externo, para configurar um novo futuro alicerçado no passado por meio de um processo de *destruição* criativa.(FONSECA, pág.426, 2011).

Os três principais pilares do desenvolvimento sustentável correspondem ao social, econômico e ambiental. Para se desenvolver de forma sustentável, uma empresa deve atuar de maneira que esses três pilares coexistam e interajam entre si de forma harmoniosa. Grandes empreendimentos como este foco deste estudo, envolvem lucros avultosos, se não houver um planejamento levado muito a sério, o vislumbre focará só no agora, e a ganância tomará de conta, trazendo prejuízos inestimável tanto para o meio ambiente quanto para a sociedade. Um projeto que envolve extração de recursos naturais deve ser capaz de suprir as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazerem as suas próprias necessidades, este é o conceito clássico de desenvolvimento sustentável.

O princípio do desenvolvimento sustentável está consagrado no artigo 170 da Constituição: “A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: VI – defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação”. Em outros termos significa obter crescimento econômico sem esgotar os recursos naturais para o futuro. Para alcançar o desenvolvimento sustentável, é imprescindível harmonizar o crescimento econômico, inclusão social e proteção ao meio ambiente para o bem-estar dos indivíduos e da sociedade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no que foi apresentado, entendemos que o potássio, hoje, deve ser posto como prioridade na transformação mineral, pois trata-se de uma questão de segurança alimentar e de suprimento da grande demanda por fertilizantes, haja vista o Brasil estar se consagrando como grande produtor mundial de grãos. Outro ponto importante é a questão da soberania nacional. No ano de 2020 iniciou-se o conflito de contornos mundiais entre Rússia e Ucrânia, conflito este que perdura até os dias de hoje e não se sabe quando irá se findar. O mercado do potássio entrou em alerta devido à crise política em Belarus, maior fornecedor mundial da commodity, levando à elevação de preços e preocupação com o fornecimento do insumo.

O Brasil é uma potência mundial do agronegócio, um mercado produtivo, competitivo, que gera renda e alimenta o mundo todo. Nosso país compete diretamente com as grandes economias do mundo como Estados Unidos, China e Índia, e no decorrer da última década,

assumiu posições de liderança em diversos cultivos, tanto na produção agrícola, quanto nas exportações. O Brasil busca estabelecer sua soberania alimentar, todavia muitos entraves precisam ser superados. Além disso, a soberania alimentar se baseia na ideia de cultivo de alimentos e hábitos saudáveis, que respeitem o meio ambiente. Faz-se mister atrelar desenvolvimento sustentável com soberania alimentar de um país.

O desenvolvimento sustentável da Amazônia tem sido uma das principais pautas nas discussões sobre a importância do território amazônico para o Brasil, e para o mundo, quando consideramos todas as riquezas naturais ali existentes. A discussão tem sido principalmente sobre a conservação do território amazônico, essencial para a manutenção dos sistemas produtivos no mundo. Não se pode deixar de ponderar sobre o fato de que o território Amazônico comporta uma grande quantidade de população indígena e povos tradicionais que em hipótese alguma pode ter seus territórios, direitos e culturas ignorados.

O mega projeto de extração de potássio em Autazes – AM, deve ser analisado de forma crítica, racional, técnica e científica. Não se pode autorizar o projeto, sem antes ter todas as garantias por parte da empresa de que a execução não se dará de forma predatória, e de que os povos indígenas afetados de fato terão direito na participação dos lucros que a empresa diz que dará. Este trabalho não teve o intuito de exaurir o assunto, até porque o projeto de extração de Autazes é algo vivo e dinâmico e diariamente a mídia noticia algo sobre.

A dicotomia conservação e desenvolvimento sustentável da Amazônia a priori podem parecer temas opostos para quem foca em apenas um ângulo. Urge necessário uma importante reflexão para que se possa compreender que é possível promover o desenvolvimento na Amazônia de modo sustentável, atendendo-se às peculiaridades ambientais e os anseios dos povos indígenas bem como dos povos tradicionais que nela habita.

Diante de tudo que foi exposto conclui-se que é possível aliar desenvolvimento sustentável e a extração de Potássio em Autazes – AM, para isso, faz-se imprescindível que haja seriedade, tecnologia, fiscalização e compromisso dos governantes, empresários e sociedade. Todos com a consciência de que meio ambiente deve ser preservado visando o direito a um ambiente equilibrado para presente e as futuras gerações, faz-se necessário também despir-se do imperativo do lucro e da ganância e sobretudo assegurar aos indígenas e aos povos tradicionais possivelmente afetados o respeito e participação nos lucros caso o projeto vigore.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**AÇÃO CIVIL PÚBLICA – MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL-AM-2016
N. 0019192-92.2016.4.01.3200.**

BARROS, R. **Com 85% dos fertilizantes importados, Brasil lança plano de produção local.** Poder 360.2021. Disponível em: <<https://www.poder360.com.br/agronegocio/com-85-dos-fertilizantes-importadosbrasil-lanca-plano-de-producao-local/>>. Acesso em: 12 mar. de 2024.

BRASIL. Constituição. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/legislacao/constituicao-federal> >. Acesso em: 20 mar. de 2024.

BRASIL, Decreto n. 83.221, de 8 de nov. de 1990. Dispõe sobre documentos e procedimentos para despacho de navio em serviço nacional. Lex: Coletânea de Legislação e Jurisprudência. Rio de Janeiro, v. 43, p. 1-7, jan. 1990. Legislação Federal e marginália.

BENCHIMOL, Samuel Isaac. Zênite ecológico e Nadir econômico-social: Análises e propostas para o desenvolvimento sustentável na Amazônia. Manaus: Valer, 2001.

DUARTE, L.M **Extração de potássio a partir da rocha verdete empregando ácidos orgânicos e fungo.** Dissertação-Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019. Disponível em: <[https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/25820/1/Extração PotássioRocha.pdf](https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/25820/1/Extração%20PotássioRocha.pdf)>. Acesso em: 10 out.2023.

DECRETO Nº 7.378, DE 1º DE DEZEMBRO DE 2010. Aprova o Macrozoneamento Ecológico- Econômico da Amazônia Legal - MacroZEE da Amazônia Legal, altera o Decreto no 4.297, de 10 de julho de 2002, e dá outras providências.

EMBRAPA. Brasil é o quarto maior produtor de grãos e o maior exportador de carne bovina do mundo, diz estudo. Estudos socioeconômicos e ambientais, 01/06/21 Disponível em: < <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/62619259/brasil-e-o-quarto-maior-produtor-de-graos-e-o-maior-exportador-de-carne-bovina-do-mundo-diz-estudo>>. Acesso em 15 d mar. de 2024.

FONSECA, OZÓRIO .**Pensando a Amazônia** . Editora : VALER ,2011.

GUEDES, Ítalo Moraes Rocha, **Solo pobre, mata exuberante, agricultura insustentável**, 26 de ago de 2009. Disponível

em:<https://www.blogs.unicamp.br/geofagos/2009/08/26/solo_pobre_mata_exuberante_agr/>
Acesso em: 30 de out. De 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA . Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA . Relatório de impacto ambiental. Disponível em : <[Relatorio-de-Impacto-Ambiental-Potássio-do-Brasil-Mina-de-Silvinita-IPAAM-site.pdf](#)>. Acesso em 05 de fev. de 2024.

MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia (2010), Livro Azul – 4.^a Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável. Brasília: MCT/CGEE.

Nosso Futuro Comum – WORLD COMMISSION, 1987. Disponível em:
<https://123ecos.com.br/docs/o-que-e-o-relatorio-brundtland/>. Acesso em: 26 de mar. de 2024 .

OLIVEIRA, Luiz Alberto Melo de DNPM / DIDEM (1) Silvinita (2) Carnalita. Disponível em:<[mostra_imagem.asp \(anm.gov.br\)](#)>. Acesso em 20 de mar. de 2024.

OLIVEIRA, Luiz Alberto Melo de POTÁSSIO. Disponível em:
https://sistemas.anm.gov.br/publicacao/mostra_imagem.asp?IDBancoArquivoArquivo=4004. Acesso em: 29 de mar. de 2024.

O Que Fazemos. Potássio do Brasil. Disponível em : < <https://potassiodobrasil.com.br/o-que-fazemos/>>. Acesso em : 29 de mar. de 2024

POLICARPO, Mariana. O que é o Relatório Brundtland? Ecopédia Disponível em:
<<https://123ecos.com.br/docs/o-que-e-o-relatorio-brundtland/>>. Acesso em: 26 de mar. de 2024.

POTÁSSIO DO BRASIL. Disponível em <https://potassiodobrasil.com.br/> Acesso em 05 jan. 2024.

POVOS INDÍGENAS DO BRASIL. Mura. 2014. Disponível em:
<<https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Mura>>. Acesso em: 05 de jan. 2024.

WALENDORFF, Rafael. Ipaam avalia prosseguir com licenciamento da exploração de potássio no Amazonas. Disponível em : <https://globo.com/infraestrutura-e-logistica/noticia/2023/10/ipaam-avalia-prosseguir-com-licenciamento-da-explorao-de-potssio-no-amazonas.ghtml>. Acesso em 30 de mar. de 2024.