



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
PIBIC/FAPEMIG - POLÍTICAS PÚBLICAS

Pesquisadores: Matheus Taynan dos Santos Oliveira

Priscilla Ingrid Machado de Macêdo

A IDEIA

THE IDEA

PROJETO AMAZÔNIA LEGAL, DE FATO!

(RELATÓRIO FINAL)

COMO MEU BESOURO FOI PARAR EM SEU PAÍS?

Belo Horizonte

2022



MATHEUS TAYNAN DOS SANTOS OLIVEIRA
PRISCILLA INGRID MACHADO DE MACÊDO

A IDEIA

The Idea

PROJETO AMAZÔNIA LEGAL, DE FATO!

(RELATÓRIO FINAL)

COMO MEU BESOIRO FOI PARAR EM SEU PAÍS?

Projeto apresentado ao Programa de Políticas Públicas
da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

Número do Projeto: 2022/28121

Orientador(a): Dra. Marinela Machado Araújo

Coorientador(a)/Colaborador(a): Dr. Frederico
Favacho

Belo Horizonte

2022

Sumário

1- Apresentação	4
1.1 BREVE HISTÓRICO SOBRE A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA.....	5
1.2 INTRODUÇÃO À TÍTULO DE DECOTE INICIAL ARGUMENTATIVO.....	5
1.4 FALANTO EM ATUALIDADES.....	7
1.4 REALIDADE DO PROJETO	9
1.5 O PONTO CHAVE DO PRESENTE PROJETO PARA MELHOR ENTENDIMENTO DA INTENÇÃO DOS PESQUISADORES	11
2- UMA BREVE ANÁLISE SOBRE A COSMETOLOGIA NO BRASIL	13
2.1- ALGUNS BIOATIVOS EXTRAÍDOS DA AMAZÔNIA QUE FORAM INVESTIGADOS PARA USO DA INDÚSTRIA FARMACOLÓGICA E FARMACÊUTICA NO BRASIL	18
3- HISTÓRIA DA FARMACOLOGIA NO BRASIL	32
4- LICENCIAMENTO DE PESQUISA CIENTÍFICA EM TERRITÓRIO AMAZÔNICO	34
4.1-A IMPORTÂNCIA DO CÓDIGO FLORESTAL, E AS DIRETRIZES QUE REGULAM O LICENCIAMENTO AMBIENTAL	38
5-POSICIONAMENTOS DOS PODERES COM RELAÇÃO A EXPLORAÇÃO AMAZÔNICA: - CONSONÂNCIAS E DISSONÂNCIAS COM OS TRATADOS INTERNACIONAIS E EXIGÊNCIAS À SUSTENTABILIDADE DA VIDA HUMANA NO PRESENTE TEMPO.....	43
6- DESCOBERTA DO CGEN E DA LEI Nº13.123 DE 20 DE MAIO DE 2015 QUE DISPÕE SOBRE O ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO DO BRASIL.....	48
7- OPA! BREVE RESUMO SOBRE DIREITO AMBIENTAL OBSERVADOS OS REGULAMENTOS NORMATIVOS DO BIOMA AMAZÔNICO NÃO ENCONTRAMOS MENÇÃO SOBRE LICENCIAMENTO DE PESQUISA OU PERMISSÃO PARA RETIRADA DE BIODIVERSIDADE DA FAUNA E FLORA POR MEIO DE LICENCIAMENTO.....	49
8- EM CONCLUSÃO NECESSÁRIOS SE FAZ SITUAR A REALIDADE HÍDRICA DO PAÍS PARA SINTETISAR A MOTIVAÇÃO QUE NOS FAZ BUSCAR UM PLANETA MELHOR POR MEIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL AO REDOR DO GRANDE PATRIMÔNIO QUE TEMOS QUE É A AMAZÔNIA.....	52

1- APRESENTAÇÃO DA IDEIA CENTRAL DO PROJETO AMAZÔNIA
LEGAL DE FATO! PIBIC FINANCIADO PELA FAPEMIG.

A IDEIA

The Idea

Projeto Amazônia Legal, de Fato!

COMO MEU BESOURO FOI PARAR EM SEU PAÍS?



Amazônia Legal - Imazon

A Serra que corta a nossa Amazônia;
 Corta também a pureza do ar!
 Cada animal extinto no mundo;
 É um ciclo da vida a se arrebentar.
 A água nunca foi tão pobre...
 Perdendo as riquezas com lixo ao mar!
 Com tanta maldade e indiferença;
 Um dia a Natureza vai nos castigar!

*Deixamos o presente relatório
como legado a nossa família
A RAÇA HUMANA!*

BREVE HISTÓRICO SOBRE A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

Patologias e anomalias sempre fizeram parte da história da humanidade, ao longo dos milênios o rumo da civilização já foi alterado diversas vezes graças a eventos desencadeados por doenças e surtos epidemiológicos como a peste bubônica (1446-1453) e a cólera (1846-1860), da mesma forma, tratamentos para tais enfermidades desenvolvidos muitas vezes utilizando recursos extraídos diretamente da natureza ajudavam na inibição dos sintomas podendo até mesmo curar o enfermo por completo, os egípcios usavam plantas para tratar feridas e os chineses sanguessugas para acelerar a cicatrização, vários outros métodos eram utilizados e várias eram suas aplicações porém, organismos mais complexos como bactérias e outras formas virais continuavam se alastrando e ceifando vidas, esse cenário começou a mudar a partir da segunda metade do século XVIII quando o avanço do conhecimento e posteriores descobertas feitas nas áreas de medicina, biologia, microbiologia e sobretudo química permitiu que os cientistas desenvolvessem novos métodos de produção e síntese de substâncias e as associassem com o tratamento de doenças, em 3 de março de 1877, a John Wyeth & Brother registrou nos EUA a patente da criação do comprimido o que possibilitou o início da produção de medicamentos em escala industrial, descobertas continuaram acontecendo nas décadas seguintes mas não podemos deixar de citar um marco de extrema importância na história da indústria farmacêutica que ocorreu em 1928 quando Alexander Fleming concluiu que uma substância do fungo da espécie *Penicillium notatum* era capaz de impedir o crescimento de bactérias, surgiu então a penicilina, o primeiro antibiótico, outras descobertas como a morfina e a insulina também foram cruciais e continuam sendo utilizadas até nos dias atuais; Hoje grandes laboratórios situados em vários países como Hoffman-La Roche, Pfizer, Abbott Laboratories, GSK e Sanofi atuam na produção de medicamentos utilizados no tratamento de inúmeras enfermidades.

1.1- INTRODUÇÃO À TÍTULO DE DECOTE INICIAL ARGUMENTATIVO.

A ideia central do projeto é gerar uma economia circular de desenvolvimento sustentável na Amazônia por meio do exercício legal da soberania brasileira, dando reserva do direito à patente ao Governo Federal, de toda a pesquisa científica instituída no Bioma Amazônico, brasileiro.

Essa ideia surgiu, após a elocubrações sobre a “real reality da história da indústria farmacológica mundial”, algo que não encontramos na internet. Por exemplo, que a indústria farmacêutica mundial se abastou de grande conhecimento por meio da flora e fauna amazônica desde o início dos avanços tecnológicos.

Não há de se falar em malefício no desenvolvimento farmacológico mundial baseado na forma crescente que se deu a pesquisa em território amazônico, porém...

Neste momento de forma justa e coerente com a Constituição de 88, que regula a soberania nacional e o passado ajustado de acordo com o exercício constitucional da soberania brasileira que se vê forçosa desde a primeira Constituição Republicana promulgada em 1889, o direito à patente de todo desenvolvimento científico retirado do bioma amazônico, nunca foi respeitado de fato nem veladamente ou tão pouco publicamente conforme preconiza o direito administrativo.

Principalmente quando se trata dos rigores da patente.

De fato, esse meio de exploração sustentável foi benéfico a humanidade, e sem dúvidas deve ser fomentado, não deveria ser fonte de lucro e chega a ser vergonhoso a nós pesquisadores estarmos exigindo isso, mas em função do princípio da dignidade da pessoa humana e da população brasileira surgiu-se a necessidade de agirmos. Exigindo o que é nosso por direito e com embasamento jurídico que com o decorrer da pesquisa será construído de forma substancial.

É fato incontroverso, que um direito o qual nunca foi investigado, uma vez que a história farmacológica é uma incógnita no mundo acadêmico bastando-nos saber que os grandes fármacos, temperos, e tratamentos alimentícios de alto nível foram extraídos da fauna amazônica, não possui rigores de prescritibilidade.

Dizemos isso, porque, partindo da premissa, que o direito a patente estatal ficou como uma lacuna no exercício do legislativo sobre a farmacologia e todas as pesquisas oriundas

dos biomas brasileiros, o estado deve defender a soberania brasileira quanto a exploração de fauna e flora do território amazônico principalmente ao se tratar do direito de patente.

Ressalta-se que o estado resigna simplesmente o direito à patente, deixando o que provém do bioma natural que é tutela estatal e dever de zelo de todo cidadão brasileiro ao leu, pois a pesquisa não possui aparato jurídico que preserve a soberania brasileira em território Amazônico (exigível a qualquer momento e por qualquer governo que possua reta intenção na defesa da dignidade humana á nível Brasil e da proteção amazônica em função da proteção global).

1.3 - FALANDO EM ATUALIDADES

“O novo relatório global do IPCC foi motivo de apreensão na comunidade internacional. Desenvolvido pelos maiores especialistas em mudanças climáticas, ele indica que a temperatura média do planeta tende aumentar 1,5 °C nas próximas duas décadas, trazendo devastação generalizada”

www.brasil.un.org

O que vivemos neste momento no Brasil, é um momento econômico na nação Brasileira, o qual os cofres públicos se encontram quebrados, e as reservas econômicas à míngua, as exportações sendo feitas de forma desordeira, que tem tornado a moeda brasileira a 16º moeda que mais desvalorizou em relação ao dólar, justamente porque o Brasil está economicamente privando a evolução mercadológica interna, dando poderio econômico a pouquíssimos por meio das exportações de grandes empresários.

Submetendo o cidadão a produtos precificados de forma onerosa face a forma como são exportados, implementando a ditadura da miséria à população que não possui mais renda para sustentar os valores dos produtos essenciais.

Em um país que a gasolina se tornou bem de consumo essencial, com juros os quais a tornam uma espécie de ouro, porém esse metal é o veículo da destruição global, devido a forma de combustão dos automóveis que nas grandes metrópoles não possuem condições arbóreas para amenizar o que a má urbanização e planejamento de estrutura mercadológica gerou ao mundo, nos leva ao fim apocalíptico anunciado.

E a resposta é, o fato de estarmos vivendo desta maneira tem um único motivo, o homem amou mais o dinheiro do que a si próprio, e em uma análise das ciências da religião que também é própria do discurso acadêmico, amou mais o dinheiro que a Deus. A evolução da humanidade caminhou em retrocesso de nível racional, e autodestrutivo, como entrar em um barril de pólvora e riscar um fósforo para simplesmente cometer suicídio.

Porém os poderosos deste mundo estão sendo os Juízes que determinam o nosso fim passando por cima de pessoas que não sabem distinguir a mão direita da esquerda, para aparecer em revistas luxuosas e gerar grandes questões mercadológicas como a indústria da beleza, com suas modelos anorexias ou obesas, nunca dentro da razoabilidade do equilíbrio do ser.

Este breve introdutório é para lembrar ao mundo, que o que a natureza dá, a natureza cobra, e a cobrança da natureza é letal, tanto partindo da premissa da forma de vida de um ser humano, como da forma de manuseio de toda estrutura global.

O bioma amazônico entrou em pauta de forma urgentíssima nos últimos anos como forma de sanear os problemas de aquecimento global que estamos vivendo de forma que não há quem negue que a vida na terra começou a tornar-se insustentável.

Uma reprogramação urbanística da estrutura Brasileira é tão necessária como o reflorestamento dos biomas que estão sendo dilacerados, lembrando que este texto está sendo escrito em março de 2022, e estamos literalmente vivendo um sol para cada cabeça, e os países subtropicais, estão com temperaturas tão radicais que variam do negativo extremo aos 50° C, mostrando literalmente que tudo na existência tornou-se 8 ou 80, da forma que destruímos estamos sendo dizimados, pelas nossas próprias mãos. Se é que se pode culpar a humanidade inteira dos sistemas que foram usados para se assegurar direitos ou qualquer coisa que seja legitimada pelo dinheiro no mundo.

O problema maior que o Brasil vai sustentar diante toda a humanidade a partir de agora é, o uso do bioma amazônico para lucro à economia nacional, e esse não é um grito de “Salve as Baleias” ou “protejam os pinguins do ártico” é um grito de sobrevivência humana. Particularmente nós pesquisadores somos negros, e nos adaptamos bem a qualquer tipo climático, e achamos agradável o sol.

Engraçado como o escravagismo se inverte agora?

Essas antíteses da vida, tem se tornado uma observação constante por nós pesquisadores depois de iniciarmos esse projeto e agora queremos falar da mais severa que existe na humanidade, o que nos leva a permissividade da degradação da Amazônia é o mesmo fator que nos leva permissividade do desenvolvimento sustentável do Bioma, gerar renda.

Por esse motivo a luta pela patente se tornou algo severo e valoroso por se vislumbrar, porque a Amazônia gera 7,6 trilhões de reais aos cofres públicos por meios alheios as questões da justiça, pois é por meio da degradação do bioma e da destruição da dignidade humana que isso acontece. O que mais uma vez retira a questão que se encontra em voga, a miserabilidade do cidadão brasileiro ou qualquer outro problema econômico na máquina estatal.

Porque se só o Bioma tem gerado este patamar de lucro, só com este lucro a nação seria sustentada com facilidade, logo estamos falando de improbidade administrativa e concentração de capital na mão de pouquíssimos de forma absurda na high society Brasileira, que se não me falha a memória durante os tempos pandêmicos desrespeitou o tempo de obediência e disseminou o coronavírus em todo o território Brasileiro, porque o coronavírus veio do EXTERIOR.

1.4 - A REALIDADE DO PROJETO

Não estamos defendendo a exploração da fauna e flora amazônica por dinheiro, porque em uma estrutura capitalista a degradação ambiental não é necessária para manter a máquina econômica.

Porém entrou em voga o uso sustentável do bioma amazônico, logo lutamos pela patente totalmente destinada ao Brasil independente dos investimentos da pesquisa surgirem do Brasil ou de qualquer lugar do mundo.

Para tanto falamos, da farmacologia, indústria alimentícia e da cosmetologia.

Lembramos a indústria alimentícia, devido ao fato de muitos dos alimentos sustentáveis de solo indígena possuírem riquezas no critério nutricional desde à caráter de saciar a fome e sanar doenças como anemias em geral inclusive pesquisas a nível de produção de alimentos no bioma solucionam casos de anemia falciforme.

Como temperos os quais nem mesmo a população brasileira tem acesso e os estrangeiros possuem.

Além disso, o território amazônico possui fauna protegida do período pré-cambriano, o que torna a vastidão de riquezas do solo, com relação ao desenvolvimento da agricultura sustentável, e vasta amplitude para pesquisa em combustíveis fósseis, que não só apenas, petróleo, gás natural e carvão mineral.

A riqueza amazônica se encontra para além dessa casuística, que são ligas metálicas para a pesquisa de construções e edificações a critérios urbanísticos cada vez mais seguros e estáveis.

Importante o que nos cabe dizer que assim como os indígenas, o povo Amazônico, o Bioma Amazônico é uma faca de dois gumes para humanidade.

Partindo da premissa que o governo precisa ter lucro através do território Amazônico, o que se encontra em pauta, percebe-se que não é proibido, mas deve ser examinado conscientemente antes de fazê-lo.

- Primeiro ponto: O bioma Amazônico Brasileiro é riquíssimo, em propriedades minerais, e extrativistas, e infelizmente caso o governo opte por se angariar riquezas a nação por meio da mineração, agricultura não sustentável e principalmente aumento das madeiras, a brevidade da vida no planeta será reduzida por mãos humanas, acelerando o percurso de extinção da vida restando provavelmente somente alguns seres do reino animal.
- Segundo ponto: O bioma Amazônico, sendo explorado de forma sustentável, e amparado pelos tratados internacionais, tanto para sua preservação como para a pesquisa sustentável pacífica e harmônica vislumbrando o bem da casa comum, pode além de gerar um fim digno a raça humana, sanar diversas mazelas, correlacionadas a doenças insanáveis e principalmente fatores alimentícios para reversão de condições de subnutrição em países de altíssima miserabilidade e até mesmo na nação brasileira.

Concluisse destes dois pontos, o motivo pelo qual a patente é a forma apropriada de defesa a soberania Brasileira, juntamente com o auxílio das normas regulamentadoras que conduzem o exercício do licenciamento da pesquisa e as matrizes que possibilitam a pesquisa.

Importante se faz lembrar neste dado momento, que com a regulamentação da patente, indiferentemente do fomento à pesquisa sair dos cofres do governo Federal, por obrigação e respeito à Soberania Nacional, a reversão de parte dos ganhos com o resultado da pesquisa devem, ser destinadas a República Federativa do Brasil. Local onde se encontra a fonte de saneamento para todos os males.

Para tanto, algumas pontuações devem ser feitas com relação aos programas de pesquisa e com relação a atuação de pesquisadores em território Amazônico:

- O respeito ao povo indígena, e ao modo como conduzem a harmonia da existência em suas terras.
- E o respeito as propriedades rurais que já foram instituídas de forma justificada pelo código florestal.

Com isso conclui-se que a atuação do MPF, para regulamentação e fiscalização do exercício de pesquisa deve ser incisivo, e os rigores da lei devem ser exigidos em sua literalidade pelos órgãos responsáveis pela fiscalização, tornando assim a pesquisa em solo amazônico uma iniciativa de cooperação entre os povos com a Soberania Brasileira completamente observada e assegurada, tanto economicamente como na proteção da dignidade dos povos indígenas e defesa da vida com a proteção do Bioma amazônico, tornando-o Legal, De Fato!

1.5- O PONTO CHAVE DO PRESENTE PROJETO PARA MELHOR ENTENDIMENTO DA INTENÇÃO DOS PESQUISADORES.

A intenção da cobrança de patente dada ao governo federal, nunca será um ganho fora dos paradigmas da razoabilidade entre empresários e governantes, tratar-se-á de valor determinado pelo executivo em diálogo tanto com os empreendimentos nacionais como internacionais, para que se alcance a moralidade da exploração sustentável amazônica.

E assim com anuência e investimento do governo agora também parte integrante do projeto de aumentar a brevidade da vida da casa comum e dignificar as gerações futuras, alcance o interesse mundial, fazer com que a Amazônia de Fato legal gere lucros e dignidade a nação Brasileira por meio do desenvolvimento em uma parceria coesa com os empresários que se dispõem a fazer desde paraíso natural, a eternização de um projeto que renderá sim aos cofre Brasileiros um valor que para os empresários parecerá ínfimo

diante de seus empreendimentos porém dará dignidade e moralidade não só aos povos amazônicos mas a toda a nação.

Importante lembrar que os ganhos por meio da cobrança da patente ao Brasil que deve por meio do poder executivo ser regularizado sempre terão limitantes quanto a cada empreendimento, não serão acentuados e fomentaram o investimento governamental em pesquisa juntamente com os empreendimentos, o que auxilia, o crescimento do empreendimento e o fomento á pesquisa.

O nosso interesse não é cessar o bem, que é feito, é garantir que esse BEM a casa comum seja moral, correto e principalmente garantidor da dignidade do povo Brasileiro, podendo assim a nação vislumbrar apenas o uso sustentável do desenvolvimento amazônico. E, SIM, ao lado de empresários honestos e bem intencionados, sejam brasileiros e ou empreendimentos internacionais, por FIM A DEGRADAÇÃO AMBIENTAL DA FLORESTA AMAZÔNICA, COMO A MINERAÇÃO, EXTRATIVISMO E PRINCIPALMNETE A AGRICULTURA NÃO SUSUTENTÁVEL.

Esta é uma luta que sustenta este projeto com o sangue de muitos, ativistas ambientais e muitos que lutaram pela preservação da amazônica, porém o nosso diálogo não é em detrimento ao lucro com o bioma, mas sim com o desenvolvimento sustentável da fauna. E este só acontece ladeado com o estado, e principalmente dignificando toda a nação.

Observa-se principalmente, que não há mais lugar para empreendimentos que desumanizam a nossa fauna no mundo, o Brasil está sendo alvo dos olhares internacionais devido as alterações climáticas, e o problema não deve ser sustentado por toda a nação.

É um problema gerado pela falta de inteligência administrativa do governo que deve responder sozinho, pelo destrato e desmando, com relação ao último encontro internacional COP 26, que esqueceu de propor medidas certas para nosso país e exigiu de forma rigorosa que se baste a degradação.

O presente projeto é uma medida de findar a degradação e continuar gerando lucro a população e aos empreendimentos que não devem fechar suas portas, pois nos podem ser além de companheiros de luta pela dignidade do que lhes sustenta, companheiros de mais longos anos de vida.

Porque é isso que a moralização da exploração amazônica vai gerar, um alargamento na brevidade da vida da raça humana e das gerações futuras, e o fim dos maus tratos aos povos indígenas, a dignidade a população brasileira que pode ter o dinheiro recebido por meio da patente em programas de políticas públicas totalmente financiados pelo governo por meio do desenvolvimento sustentável da amazônica.

Dando estímulo ao cidadão a gostar da sustentabilidade, e vislumbrar uma postura favorável dos empreendimentos de “PAZ E BEM”, que continuaram tendo lucros ilimitados como qualquer atividade empresária, porém além de estarem justificados, gozaram de investimentos governamentais, e dos olhares internacionais à um projeto humanitário não somente a nação brasileira, mas à toda casa comum, pois os lucros serão tredestinados de forma a garantir também os direitos da população onde a fauna é sustentada em prol da harmonia entre os povos.

E para isso, confiantes que o que estamos propondo é moral e digno, chamamos o feito a ordem, para que as indústrias da cosmetologia, farmacologia e nutrição, que se centralizam em muitas das vezes em laboratórios em comum, para se reunirem e dialogarem com o poder executivo Brasileiro, em busca do alcance do FIM da degradação ambiental amazônica e o alargamento da brevidade da vida na terra.

2- UMA BREVE ANÁLISE SOBRE A COSMETOLOGIA NO BRASIL

Iniciamos o relatório, partindo de uma análise sobre a forma como se dão os empreendimentos que são fomentados por meio do bioma amazônico no âmbito da cosmetologia.

Um dos maiores empreendimentos do Brasil que faz uso do bioma para produção cosmetológica, demonstra em suas propagandas que a forma como conduz o empreendimento tem auxiliado o crescimento e preservação da fauna amazônica, ocorre, que vamos apurar no decorrer da pesquisa se este discurso é fidedigno à realidade amazônica.

Porém o foco da pesquisa não está somente na discursão do método de exploração do bioma amazônico, mas também, na restituição de valores a população Brasileira como um todo, uma vez que como dito no relatório a floresta amazônica gera lucros na

estimativa de 7 trilhões por ano, em pesquisa de 2019, e nos encontramos, conscientes que os lucros chegam à 13 trilhões no Brasil e no mundo desde 2021.

Segue abaixo citação do próprio site natura sobre o empreendimento natura na Amazônia e a forma de atuação;

No ano 2000, Natura Ekos já nascia com o propósito de alinhar a utilização de bioingredientes de fontes renováveis à sociobiodiversidade amazônica. Hoje, 21 anos depois, celebramos esse objetivo com a marca de 2 milhões de hectares conservados de floresta, equivalente a cerca de 2,7 milhões de campos de futebol. O aumento de 10% de áreas conservadas em dois anos representa nosso compromisso em criar uma nova economia, que visa a distribuição de lucros, repartição de benefícios e apoio às iniciativas com impacto positivo social e ambiental em uma simbiose com as comunidades e famílias fornecedoras da sociodiversidade, valorizando o conhecimento local e tradicional. “Há mais de vinte anos, a Natura aprendeu que só seria possível manter a floresta em pé com a parceria com as comunidades agroextrativistas. A maior transformação foi envolver e engajar toda a cadeia de valor, da produção até o uso final dos produtos, gerando mais regeneração e impacto positivo para todos e para a Natura”, afirma Denise Hills, diretora global de Sustentabilidade da Natura.

Percebemos grandes nomes, inseridos no desenvolvimento de pesquisa sustentável na Amazônia no âmbito dos produtos de beleza no Brasil e no mundo.

A grandiosidade da fauna amazônica oferece uma vasta gama de insumos ativos que podem ser utilizados no desenvolvimento de produtos cosmetológicos.

Vários empreendedores encontram no local uma oportunidade de rentabilidade agigantada, após pesquisas incontáveis científicas feitas no bioma, os empreendedores conseguiram agregar valores bioquímicos a diversos cosméticos do Brasil e do mundo.

Empresas de diversos tamanhos e regiões investem na criação de produtos feitos com ingredientes retirados diretamente da floresta, a presença de startups a exemplo da SIMBIOZE Amazônica elucida que este é um processo que não se restringe apenas a marcas de grande porte.

Ativos com ação antioxidante como o buriti e o açaí estão entre os mais procurados.

Esses fatores nos permitem adentrar em um território que mistura, ilicitude aos rigores legais de licenciamento e garantia de retorno de investimento ao Brasil, como um

universo mercadológico trilionário onde se desenvolve pesquisas sem deteriorar o bioma, (a última frase é hipotética, devido a incoerência entre ilegalidade no exercício do direito de exploração mercadológica em terras amazônicas).

A marca que mais no chamou atenção no mercado Brasileiro, é estruturalmente gigantesca quanto sua rentabilidade no ramo dos cosméticos e não é uma marca de estrutura mercantil apenas brasileira logo abaixo elencaremos o corpo societário da Natura, que possui uma linha declarada ligada a sustentabilidade amazônica, e vários produtos nascidos da exploração do Bioma.

O que observamos sobre as notícias relacionadas, ao empreendimento natura na Amazônia, é que, sim possuem propriedades no local as quais não conhecemos a licitude, porém já sabemos que o empreendimento possui até laboratório na região, que trabalha com pesquisa direta nas propriedades amazônicas sem vinculação com o governo, bastando observar que possuem um empreendimento legalizado apenas com relação aos critérios fiscais.

Com relação as exigências ambientais, conforme preconiza o art. 225ºCF Brasileira, não possuem fatores condizentes com os rigores que devem assistir à apropriação de qualquer que seja a espécie do bioma amazônico.

Os empreendimentos que serão citados no presente texto, sobre cosmetologia, são alguns dos empreendimentos de grande porte que possuem lucros exorbitantes com relação ao bioma, chega a configurar uma forma de usura e apropriação do que é considerado patrimônio do povo Brasileiro, porém encontram – se legalizados no fisco, e quando se trata de dizer a forma como conseguem apropriar-se da produção da matéria prima amazônica, citam: -“ parcerias no território”. Logo a frase que resume a investigação da ilegalidade junto aos órgãos do governo.

Uma vez que nada sai ou entra no território amazônico por meio de parcerias.

Lembrando principalmente, que o território é fiscalizado pela PF, o que transforma, a pesquisa sobre patente, em uma possível denúncia futura de criminalidade dentro da administração pública.

Devemos ressaltar, que empresários tem por meio de ganho a característica do oportunismo, e que a lacuna legal da lei que devemos sondar para fazer uma orientação com relação ao seguimento da pesquisa pautado nos rigores que queremos tratar que, sim,

é a característica de direito imprescritível e nunca investigado da patente das pesquisas em bioma amazônico, e da proporção fiscalizatória que deve ocorrer para sanar tamanho problema milenar, é sem dúvida uma ação que só pode ser assumida pelo poder executivo.

Podemos ressaltar com evidências mercadológicas que as maiores linhas de produtos ligadas a loções, cremes e óleos hidratantes, entre as marcas mais famosas do mundo são formadas por meio de substâncias retiradas de nativos amazônicos. Inclusive o progresso das linhas de cosméticos no Brasil e mundo estão intrinsecamente ligados aos derivados do bioma amazônico.

Ressalta-se que logo a frente citaremos também os avanços que superaram a cosmetologia e abarcam a farmacologia, e que não estão tão distantes nos quesitos investidores no campo laboratorial no território amazônico, partindo da premissa que os laboratórios que promovem o investimento em pesquisa científica cosmetológica e farmacológica em sua maioria estão interligados tanto no Brasil quanto no mundo, principalmente quando falamos no quesito loções, cremes dermatológicos, e produtos ligados a assepsia em geral, principalmente de alto nível de hidratação e custo ao consumidor final.

*A Bioart, expert em várias esferas de techbio, trabalha com a rastreabilidade e acompanha a cadeia produtiva de seus produtos, garantindo sustentabilidade ambiental, social e econômica desde a extração até a manipulação. “Sempre verificamos se homens e mulheres que trabalham nas comunidades locais estão recebendo pagamentos iguais e se não há nenhum tipo de poluição ambiental nas águas, por exemplo”, conta **Soraia Zonta**, bioempreendedora e fundadora da Bioart. A empresa trabalha ainda com selos de controle de qualidade internacionais. “Além disso, adotamos o método Chemical Leasing das Organização das Nações Unidas (ONU), um modelo de consumo consciente que protege processos, pessoas e o meio ambiente em geral.”*

Veja o texto acima, como leitores os Srs. conseguem perceber o verdadeiro conteúdo que esta mensagem transmite?

“O conteúdo é o seguinte, que o órgão que esta fiscalizando é empresarial, ou seja o um empreendimento com finalidade lucrativa, não é condizente com os trâmites que conduzem a proteção da soberania nacional, nem a proteção ambiental do brasil e os rigores nacionais de aprovação de produtos advindos de pesquisas brasileiras, usa-se o método das Nações Unidas, citado no texto dando uma menção a ONU como se estivessem amparados a nível internacional, o que é completamente inviável pois desrespeitaria de forma diplomática a soberania brasileira, e essa menção é para passar

confiabilidade ao cliente, logo é um trecho jornalístico completamente pautado de ilegalidade jurídica e que demonstra como somos enganados por meio do estímulo ao consumismo e principalmente como a mídia apoia a usura capital do que por direito deve ser restituído a nação brasileira.”

A NATURA é um exemplo de empresa que realiza a retirada de ativos da fauna amazônica e posterior incorporação em sua cadeia produtiva possuindo inclusive uma sede na cidade de Benevides (PA) a empresa fundada em 1969 atua em outros oito países além do Brasil (Argentina, Chile, Colômbia, México, Peru, Venezuela, França e Estados Unidos) e em outros 63 indiretamente.

A empresa adota uma postura de solicitude com o meio ambiente sendo reconhecida e premiada diversas vezes por tal postura como no ano de 2019 quando foi considerada a 15º empresa mais sustentável do mundo

“Para a Natura, esse é um reconhecimento extremamente relevante, por mostrar que é possível conciliar um novo jeito de fazer negócios, com respeito ao meio ambiente e geração de riqueza para todos, com a criação de valor para os nossos acionistas. Em um ano de tantas transformações importantes para a empresa, figurar pela décima vez no ranking nos motiva a continuar perseguindo nosso desafio permanente, que é construir um mundo mais bonito e gerar impacto positivo”, afirmou João Paulo Ferreira, presidente da Natura.

Um outro trecho extraído da mesma reportagem pontua novamente o fato acima já descrito: a utilização de ativos da floresta amazônica na fabricação de produtos

O uso sustentável de ativos da biodiversidade amazônica é um dos principais focos da empresa. Mais de 80% das fórmulas de seus produtos é de origem vegetal, sendo assim renovável. A marca utiliza álcool orgânico em todas as linhas de perfumaria e embalagens ecoeficientes, produzidas com materiais reciclados pós-consumo, como PET e vidro, além de usar refis há mais de 35 anos.

Apesar do reconhecimento e prestígio não foram encontradas na internet informações que confirmem e validem a conduta descrita pela empresa, não há informações detalhando o processo de extração dos ingredientes, a região de obtenção destes recursos e nem da forma como é feita nos bastando apenas a palavra de seus representantes.

Logo devemos ter o entendimento, que o bem que se diz ser feito a fauna amazônica por meio do desenvolvimento sustentável, não é um alcance ao bem comum como dito na reportagem, mas sim, uma expressão de uma possível sustentabilidade que

não sabemos que é real para se fazer USURA CAPITAL à poucos em detrimento de uma nação e do auxílio que a nação poderia estar dando ao mundo para países realmente pobres que necessitam de auxílio.

O que nos demonstra que pessoas estão sendo privilegiadas financeiramente com os insumos amazônicos que são propriedade da casa comum, e deveria já muito tempo estar retornando, a população como fonte geradora de recursos e dignidade através do governo, porém ao contrário disso os trechos acima demonstram que os favorecidos no caso da natureza por exemplo são seus acionistas.

Infelizmente o meio ambiente não deve ser apropriado por empreendimentos de um mercado, para ser levado a bolsa de valores, digo dizemos infelizmente pois dizemos isso na cara dos empreendedores que vislumbram lucros por meio da floresta amazônica que não é um ambiente mercadológico, e sim um local de desenvolvimento sustentável para toda em prol de toda a nação Brasileira, logo tudo que já foi retirado da Amazônia para obtenção de lucros deve ao povo ser restituído, na proporcionalidade que gera dignidade a população de gozar do que é seu por direito.

Uma vez que a Amazônia Brasileira é tutela do povo brasileiro, que indevidamente não toma conhecimento de como os grandes empresários se apropriam de nossas terras, principalmente no exterior, para se beneficiarem, financeiramente em detrimento da população brasileira, que padece, em meio a uma fonte inesgotável de riquezas sustentáveis que é o Brasil.

2.1 -ALGUNS BIOATIVOS EXTRAÍDOS DA AMAZÔNIA QUE FORAM INVESTIGADOS PARA USO DA INDÚSTRIA FARMACOLÓGICA E FARMACÊUTICA NO BRASIL

Abaixo temos um pequeno demonstrativo de bioativos utilizados da fauna amazônica e seu propósito de uso, alguns são chamados os olhos da floresta amazônica como o guaraná e a copaíba.

O despertar do projeto é justamente para abrir os olhos do cidadão brasileiro sobre a forma como o poder executivo deve exercer autoridade junto a fauna Amazônica, de olhos abertos e atentos principalmente à retirada da biodiversidade amazônica que muitas vezes é única da nossa fauna e está em outros países sem

nos dar satisfação, gerando lucros exorbitantes a indústria farmacêutica e cosmetológica sem gerar nenhum retorno ao povo brasileiro e muito menos conforme a lei cogente as populações regionais como preconiza o CGEN.

Uma vez que sabemos que o bioma amazônico possui vasta diversidade biológica que somente pode ser cultivada em solo amazônico ou que somente pode ser retirada de solo amazônico, logo os meios de apropriação de biodiversidade devem ser apurados pelo governo e principalmente para que a Amazônia seja território legalizado e verdadeiramente um local de exclusiva evolução para o desenvolvimento sustentável.

Aqui elucidamos alguns bioativos da fauna amazônica que sofrem evasão através da remoção da biodiversidade na flora amazônica por empresas do ramo químico, cosmetológico e principalmente farmacológico.

Assim exemplificamos a evasão com alguns bioativos e a maneira como são utilizados para fins estéticos e comerciais.

Alunos do curso de química da Universidade de Brasília UnB desenvolveram um projeto chamado *Projeto ITTO PD 31/99 Rev.3 (I) “Produção não-madeireira e desenvolvimento Sustentável na Amazônia” Plantas da Amazônia para Produção Cosmética -Uma Abordagem Química- 60 Espécies do Extrativismo Florestal Não-Madeireiro da Amazônia* Onde detalham de forma brilhante as matérias primas que são empregadas na produção de cosméticos bem como sua composição, propriedades e mecanismos de ação.

Abaixo estão listados os ativos retratados no estudo juntamente com uma breve descrição do seu uso na indústria cosmética:

Óleo Essencial da Casca-Preciosa

Aniba canelilla

Material utilizado: Casca

Planta aromática, sendo a casca uma das matérias-primas mais utilizada na indústria para extração de óleo, principalmente na indústria de perfumes.

Na perfumaria popular, é largamente utilizada para perfumar roupas, e é conhecido como “o cheiro de Santarém”

Por ter um cheiro adocicado intenso e fixo, o óleo essencial descrito, poderia ser utilizado na composição de fragrâncias principalmente no caso de bouquets do tipo oriental.

Essência de Pau-Rosa

Aniba rosaeodora

Material utilizado: Madeira, cascas e galhos jovens

O óleo da aniba rosaeodora tem um alto valor para a indústria cosmética, pois é rico em linalol que é um precursor do acetato de linalila (fixador de fragrâncias). Assim, por ser fixador e possuir um cheiro característico, este óleo pode ser utilizado em xampus, condicionadores e perfumes no geral. Além desta característica estudos comprovaram sua atividade antimicrobiana (de acordo com resultados de estudos científicos o óleo de pau-rosa, devido à presença de linalol, mostrou halos de inibição para oito bactérias: STAPHYLOCOCCUS AUREUS, PROTEUS MIRABILIS, PROTEUS VULGARIS, ESCHERICHIA COLI, EDWARDSIELLA TARDA, KLEBSIELLA PNEUMONIAE, ENTEROBACTER AEROGENES E SALMONELLA sp.; não mostrando halos de inibição em PSEUDOMONAS AERUGINOSA.)

Extrato de Crajiru

Arrabidaea Chica

Material utilizado: Folhas

Utilizados por mulheres da tribo Ingaricó para dar brilho e perfume à pele.

Possui propriedades cicatrizantes e anti-inflamatória sendo indicado para tratamento de acnes através de sabonetes.

Também pode ser utilizado em cremes, xampus, sabonetes antiacnes, sabonetes esfoliantes e antisépticos, sabonete líquido para as mãos, emulsão secativa para acnes,

cremes para pele, xampus e condicionadores para os cabelos. O pigmento pode ser utilizado em batons, brilhos labiais, sombras e blush.

Óleo de Tucumã

Astrocaryum aculeatum

Material utilizado: Frutos

O óleo extraído da massa do fruto pode ser utilizado como hidratante e protetor solar.

Também pode ser utilizado em creme anti-rugas, shampoo, condicionador, óleos corporais, maquiagem (pó-compacto, base, batom), cremes e loções para o corpo- pele seca, óleos e sais de banho, sabonetes, produtos capilares, produtos pós e pré-solares, produtos para bebês, tintura de cabelo, talcos, produtos anti-aging (pomadas e géis-área ao redor dos olhos), óleos de massagem.

No varejo é comercializado a R\$ 0,50 o quilo, podendo chegar a R\$ 5.000,00 por hectare por ano. No atacado, o valor médio é de R\$ 0,30 o quilo, chegando então até o valor de R\$ 3.000,00 por hectare por ano. Todos estes valores brutos 1 . Nas feiras de Manaus, no período da safra, vinte tucumãs são vendidos por R\$ 1,00 e um cento, por R\$ 2,00 a 4,00. Na entressafra, uma dúzia é comercializada por R\$ 3,00 a 4,00, um cento, por R\$ 8,00 a 10,00 e duas sacas e meia, por R\$ 100,00 (Dados de 2000)

Óleo de Murumuru

Astrocaryum murumuru

Material utilizado: Amêndoas

A manteiga de murumuru é empregada em loções, cremes, sabonetes condicionadores capilares, máscaras faciais, shampoo, óleos e emulsões, hidratante de pele, produtos para nutrição dos cabelos e restauração de cabelos danificados, ceras depilatórias, podendo também ser indicado para o uso em outros produtos como: creme de pentear, maquiagem, creme pós-depilatório.

A colheita desta semente do murumuru começa em janeiro e prolonga-se até junho.

Óleo de Uricuri

Attalea phallerata Mart

Material utilizado: Fruto

O extrato do óleo da fruta é usado como tônico para os cabelos para prevenir cabelos brancos, queda de cabelo e caspa. O óleo também é usado para pele de bebês (skincare) ou uso oral para reduzir a febre. Podendo também ser utilizado em xampus, condicionadores, sabonetes infantis e cremes para pele.

Óleo de Pupunha

Bactris gasipaes

Material utilizado: Frutos

Para a cosmética além de seu valor comercial na produção de grande quantidade de óleo, é também utilizada no alisamento de cabelo, podendo ser indicado para shampoos e condicionadores, tônico capilar contra calvície, creme corporais para tonificar a pele, sabonetes, óleos corporais, géis tonificantes.

Óleo de Castanha-do-Brasil

Bertholletia excelsa

Material utilizado: Castanhas

O óleo vegetal de Castanha do Brasil é emoliente e hidratante, facilmente absorvido pela pele. Possui a singularidade de apresentar selênio em sua composição,

micronutriente protetor celular e estimulante imunológico, que potencializa a eficácia da Vitamina E e atua no combate ao envelhecimento da pele.

Urucum

Bixa orellana

Material utilizado: Sementes

O Urucum é muito utilizado em corantes alimentícios, podendo também ser utilizado como adstringente e antioxidante para a pele, possui ação anti-inflamatória, bactericida e cicatrizante.

Na indústria cosmética, este corante pode ser acrescentado em formulações de perfumes e produtos de higiene pessoal.

O conhecimento acerca de suas propriedades já é antigo uma vez que Pero Vaz de Caminha descreveu o fruto como “verdadeira mina do Brasil”.

Atualmente é um dos corantes mais importantes na indústria farmacêutica além de ser amplamente utilizado na culinária.

Extrato de Mururé

Brosimum acutifolium

Material utilizado: casca e látex das árvores

Pode ser utilizado na formulação de cremes corporais e faciais além de possuir propriedades medicinais tais como antissifilítica, antiasmática, antidisentérica, antiartrítica, anti-herpética, anti-hemorroidária, antidiabética, anti-inflamatória, diurética, emoliente, expectorante e maturativa.

Mulateiro

Calycophyllum spruceanum (Benth) Hook F. ex Schum

Material utilizado: Casca e galhos

Na cosmetologia é utilizado em xampu no combate a queda de cabelo, em cremes e hidratantes, onde é considerado rejuvenecedor no combate das rugas, também no combate de celulite e para desaparecer manchas de pele e cicatrizes. É utilizado na forma de chá da casca, em compressas com o pó da casca e o unguento da resina.

O mulateiro contém fenóis com forte poder antioxidante, que impedem o envelhecimento das células ao deter a ação dos chamados radicais livres, por isso um cosmético feito do mulateiro tem ação ideal para combater o envelhecimento da pele, além de poder ser utilizado como filtro solar, com propriedades de pigmentador da pele, nos casos de manchas escuras. Além da presença de outra substância no mulateiro o ácido acetilênico, composto orgânico ácido de cadeia longa, que poder ser um antibiótico contra fungos e bactérias.

Óleo de Andiroba

Carapa guianensis Aubl

Materiais utilizados: Amêndoas

O óleo de andiroba possui diversas aplicações na indústria cosmética, dentre seus benefícios podemos citar:

Melhoram o aspecto da pele, já que possui propriedade emoliente e hidratante, amaciando e hidratando a pele e estimulando sua regeneração.

Reduz o volume dos cabelos, promovendo a regeneração dos fios e deixando o cabelo mais hidratado e brilhante.

Pode ser utilizado em produtos repelentes contra insetos.

Óleo de Piquiá

Caryocar villosum

Material utilizado: Frutos e sementes

O Piquiá é utilizado na produção de creme e loções para a pele, sabonetes, óleos de banho, shampoo e condicionador para cabelos com tintura, shampoo e condicionador para cabelos quebradiços, emulsões.

Devido suas propriedades químicas ele pode ser indicado em produtos de maquiagem, creme pós-depilatório.

A semente do piquiá é menos usada devido à dificuldade de remover a castanha do endocarpo

A composição química do óleo de piquiá tem influência dos ácidos graxos, no qual o maior índice de iodo no óleo de amêndoas resulta evidentemente do teor mais elevado de ácido linoléico comparado ao óleo da polpa. Devido à composição graxa, ao esqualeno e aos fitosteróis no piquiá, estes compostos proporcionam hidratação e firmeza à pele. Testes realizados pela “Cognis” indicam que a incorporação do óleo de piquiá em formulações de xampus, aumenta o brilho dos cabelos e melhora a penteabilidade, por esta característica pode ser usado em linha de xampus e condicionadores para cabelos quebradiços e embaraçados.

O piquiá floresce durante os meses de agosto e setembro. Os frutos amadurecem a partir de fevereiro e março até maio. O fruto cai da árvore quando maduro, sendo coletado manualmente, diretamente do chão. O fruto deve ser processado imediatamente para evitar rancidez.

Óleo de Sumaúma

Ceiba pentandra

Material utilizado: Sementes

O alto teor de ácido linoléico encontrado no óleo de sumaúma permite o seu emprego em produtos hidratantes e de cuidados com a pele e com os cabelos. Existem relatos da sua utilização na indústria de saboaria.

O ácido linoléico faz parte dos chamados ácidos graxos essenciais (AGE), que são aqueles necessários ao homem, mas não sintetizados por ele. É um dos componentes lipídicos da pele e, por isso, pode ser incorporado aos fosfolipídeos epiteliais, acarretando na diminuição da perda de água transepidérmica e evitando o ressecamento da pele. Estudos mostraram que sua aplicação tópica foi eficaz na restauração da barreira epitelial em ratos. Também auxilia no tratamento de disfunções de queratinização e de elasticidade, promovendo mais flexibilidade e maciez para a pele (DRAELOS, 1999; HERNANDEZ e MECIER-FRESNEL, 1999; CRODA, 2002; SOUZA, 2003; SCOTTI e VELASCO, 2003; LEONARDI, 2004).

O uso de óleos ricos em ácidos oléico, linoléico e palmítico, em produtos cosméticos, deve ser feito de forma controlada devido ao leve poder comedogênico apresentado por estes compostos

Óleo Essencial de Pataqueira

Óleo Essencial de Pataqueira

Material utilizado: Folhas

O óleo essencial de pataqueira é utilizado em banhos aromáticos. Pode ser empregado também em óleos de massagem e de hidratação da pele e como aromas de sais de banho. O timol e o metiltimol seriam os princípios ativos mais importantes para o uso cosmético já que estão presentes nas folhas em quantidade significativa e estas são utilizadas na obtenção do óleo aromático.

O timol apresenta poder extremamente irritante para a pele, devendo ser empregado em concentrações baixas. O efeito indesejável e toxicológico de óleos voláteis incluem as intoxicações agudas, crônicas e de uso tópico (alergias e fototoxicidade). Estas ações adversas dependem da dose e da sensibilidade cutânea da pessoa. O grau de fototoxicidade depende da via de administração, sendo a ingestão oral a mais perigosa, principalmente na forma concentrada.

Óleo - Resina de Copaíba

Copaifera multijuga

Material utilizado: Óleo-resina extraído do tronco da árvore.

Hoje o óleo de copaíba é utilizado na indústria de perfumes como fixador, e aromatizante, pois possui uma fragrância fresca e acre que combina bem com notas florais⁷. É utilizado em preparações cosméticas tais como: sabonetes, espumantes, detergentes, cremes condicionadores loções hidratantes e capilares, pois sua resina possui atividade emoliente antibacteriana e anti-inflamatória.

É comum na relação de compra e venda do óleo de copaíba a adulteração com óleos e gorduras de menor valor. Vários relatos comprovam a ocorrência frequente desta adulteração onde intermediários podem misturá-lo a água, óleo diesel e banha animal. Além destas, ainda há a adulteração praticados pelos laboratórios que tem utilizado óleos vegetais como o de soja e milho. Só recentemente, estudos têm desenvolvido tecnologias para detectar estas adulterações.

Óleo de Castanha-de-Cutia

Couepia edulis (Prance)Prance

Material utilizado: Sementes

Nos cosméticos seu principal uso é na produção de esmaltes para as unhas por ter características secantes, assegurando brilho e elasticidade. Também é indicado para cabelos opacos e quebradiços e no uso em lacas e linóleos. Devido as suas propriedades pode ser indicada em produtos faciais, cera depilatória, produtos para barbear, descolorante de pelos.

Óleo Essencial de Sacaca

Croton cajuçara

Material utilizado: Folhas e ramos finos

O óleo de sacaca pode ser empregado na confecção de perfumes e fragrâncias, especialmente em formulações de sabonetes, xampus e condicionadores. Também apresenta utilização na produção de dentifrícios em geral, como pastas dentais e enxaguatórios bucais, devido a suas propriedades anti-sépticas, antibacterianas e antifúngicas.

Resina de Sanque-de-Dragão

Croton lechileri

Material utilizado: Resina (látex), tronco

Com as características estudadas e as propriedades químicas pesquisadas é possível a aplicação em produtos esfoliantes como sabonetes e géis; em produtos para o rosto com função anti-acne como cremes, loções e géis; em produtos para recuperação de feridas e para manchas de pele como cremes, géis e loções.

Óleo Essencial de Priprioca

Cyperus articulatus

Material utilizado: Raízes

Existem poucas informações disponíveis sobre o uso do óleo de priprioca na indústria cosmética.

Pode ser usado na confecção de fragrâncias e perfumes.

Corante de Cará-Roxo

Dioscorea alata

Material utilizado: Tubérculos

A antocianina presente no extrato de cará-roxo pode vir a ser aplicada como corante nas indústrias alimentícia e de cosméticos, fato interessante posto que a procura por corantes naturais é muito grande.

Cumarina

Dipteryx odorata (Aubl.) Willd.

Material utilizado: Sementes

O extrato possui odor agradável e adocicado. Age como fixadora de essências e é largamente utilizada com este propósito na perfumaria.

É comum na relação de compra e venda do óleo de copaíba a adulteração com óleos e gorduras de menor valor. Vários relatos comprovam a ocorrência frequente desta adulteração onde intermediários podem misturá-lo a água, óleo diesel e banha animal. Além destas, ainda há a adulteração praticados pelos laboratórios que tem utilizado óleos vegetais como o de soja e milho. Só recentemente, estudos têm desenvolvido tecnologias para detectar estas adulterações.

Óleo de Caiauê

Elaeis Olerifera

Material utilizado: Frutos e sementes

O óleo da polpa é eficaz no combate a queda de cabelo e ao seu embranquecimento sendo empregado na composição de cremes e xampus. E também empregado como tônico capilar para tratamento de caspa. Pode ser indicado para máscaras e loções anti-queda de cabelo. Tem sido empregado como substituinte da manteiga de cacau na preparação de sabões.

Extrato de Marupazinho

Eleutherine bulbosa (Miller) urb.

Material utilizado: Bulbos

Existem poucas informações disponíveis a cerca de seu uso.

Pode ser utilizado no tratamento contra a celulite.

Óleo de Uxi

Endopleura uchi (Huber) Cuatr.

Material utilizado: Polpa dos frutos e amêndoas

Devido ao seu alto teor de ácido oléico, o óleo de uxi pode ser empregado em produtos para o cuidado da pele e dos cabelos, sendo um bom hidratante. Ele pode ser aplicado em formulações de cremes hidratantes, sabonetes e xampus anti-caspa.

Extrato de Mutamba

Guazuma ulmifolia Lamk

Material utilizado: Folhas, frutos e casca

A casca da mutambeira contém compostos adstringentes, antioxidantes e sudoríferos. Na cosmética, o extrato é utilizado em shampoo e condicionadores para melhorar o brilho e a textura dos cabelos, além de ser anticaspa e antiqueda. É empregado em cremes e géis como antissépticos, hidratante, suavizante e estimulante capilar.

Extrato de Guayusa

Ilex guayusa Loes. 1901

Material utilizado: Folhas

O extrato de guayusa pode ser empregado na fabricação de produtos para o tratamento de celulite, devido ao seu alto teor de cafeína. Também pode ser usado em outras formulações para pele, em especial em tonificantes, gerando uma melhora na textura da mesma.

Óleo de Sapucaia

Lecythis pisonis Cambess, 1829

Material utilizado: Amêndoas

Devido ao seu alto teor em ácidos linoléico e oléico, o óleo de sapucaia pode ser empregado na formulação de produtos hidratantes e para o cuidado da pele e dos cabelos, podendo ser empregado na confecção de sabões, cremes, xampus e condicionadores. Também é utilizado como óleo para corpo, com propriedades emolientes ou para massagens.

Óleo Essencial de Puxuri

Licaria puchury-major (Mart.) Korstem, 1937

Material utilizado: Sementes

O óleo de puxuri pode ser empregado em indústrias de perfumes e fragrâncias como fixador de perfumes ou como matéria-prima para a sua fabricação. Ele também encontra aplicação em produtos dentifrícios em geral, como cremes dentais e enxaguantes bucais.

Óleo Essencial de Cipó- Alho

Mansoa alliacea (Lam.) A.H. Gentry

Material utilizado: Folhas, caule, raiz

O cipó-alho é empregado na indústria cosmética como fixador e em pasta de coquetel para perfumes. Podendo ser indicado para diversos produtos como creme desodorante, colônias, condicionadores, sabonetes, cremes corporais. Devido à propriedade antiinflamatória o caule pode ser indicado para produtos de tratamento de acnes, assim como, o decocto das folhas, com propriedades anti-reumática, antiartrítico e para dores musculares, pode ser indicado em produtos de cremes para pernas.

3- HISTÓRIA DA FARMACOLOGIA NO BRASIL

Iniciando com um breve histórico devemos fazer menção aos pesquisadores que iniciaram a história da farmacologia no Brasil.

Em observação científica e analítica dos pesquisadores brasileiros os percursores são os Drs. José Ribeiro do Valle e Maurício Oscar Rocha.

De fato, é importante asseverar que a história da farmacologia antecede os percursores brasileiros, e narra toda a visão farmacológica de apropriação do bioma brasileiro para ser utilizado pela indústria farmacêutica, porém é de suma importância compreendermos como se deu o início da farmacologia do Brasil, por pesquisadores brasileiros para podermos compreender a contemporaneidade, e a presença de órgãos nacionais que são responsáveis pela implementação de medicação dentro de nosso território.

O importante desta pesquisa é atestar o que de início foi comentado e deve ser restituído ao povo e principalmente regularizado pelo estado, “O DIREITO DA PATENTE ESTATAL AO TERRITÓRIO BRASILEIRO, COMO FORMA DE RESTITUIÇÃO A NAÇÃO DA APROPRIAÇÃO DURANTE SÉCULOS DO BIOMA NACIONAL, SEM DETRIR A PESQUISA E OS AVANÇOS COSMETOLÓGICOS, FARMACÊUTICOS E COM O APOIO DA NAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL”

Pois somente frente este aspecto de trabalho jurídico falamos em critérios justos no que diz respeito as pesquisas que são exercidas no Brasil principalmente em solo amazônico, para restituir ao povo o que é seu por direito através do exercício estatal da soberania Brasileira, e assim o estado tutelar de fato as pesquisas de modo a garantir que

o único meio de exploração do bioma amazônico se dará por meio de desenvolvimento sustentável.

Face ao fato, justifica-se todo o contorno da pesquisa, pois o estado precisa de gerir a máquina estatal para sustentar a nação e para tanto é necessária a restituição da patente ao governo para que o único meio de exploração dos biomas naturais brasileiros sejam os sustentáveis dignificando todo o povo brasileiro.

Retomando o parágrafo inicial, iniciamos a compreensão da historiografia no que tange a farmacologia no Brasil, esses dois pesquisadores não são conhecidos somente como grandes percussores da farmacologia no Brasil, mas também, por iniciarem o percurso do estudo da história da farmacologia brasileira, compondo em seus estudos caixinhas de surpresas sobre as realidades que devem ser analisadas quanto os meios de desenvolvimento da farmacologia brasileira e mundial.

A escolha desses pesquisadores se deve a sua intensa atividade acadêmica e ampla rede de aliados. Conforme mencionado acima, ambos atuaram em relevantes institutos paulistas de pesquisa, como o Butantan é o Biológico, lecionaram e formaram futuros farmacologistas na Escola Paulista de Medicina (EPM) é na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP-USP). Através das variadas instituições e espaços de ensino frequentados por esses agentes, analisarei como as pesquisas farmacológicas adquiriram espaço no meio médico é passaram a integrar sua dinâmica acadêmica.

Ambos os pesquisadores iniciaram uma jornada de trabalhos farmacológicos inclusive participando ativamente da criação de institutos de pesquisas farmacológicas e como fundadores para, por conseguinte nestes institutos em diálogo com doutrinadores e estudiosos estrangeiros iniciarem o campo das pesquisas farmacológicas no Brasil.

Lembrando que ambos iniciaram seu interesse durante ainda o início do professorado participando do instituto Butantã e do instituto Biologia.

Somente em 1966 nós brasileiros, conseguimos iniciar uma corrida armamentícia no cenário farmacológico frente ao mundo, quando tivemos os Rocha e Silva e Ribeiro do Valle, como presidente e vice-presidente do III Congresso Internacional de Farmacologia, realizado no campus da USP (ATA, 1966; Relatório, c. 1979).

Esta comissão estava formada por pesquisadores Estadunidenses, da Inglaterra, Bélgica, Tchecoslováquia, Chile e Argentina, que demonstra o impacto e a solidez que deveria ser discutido.

Bem, se foi discutido da forma correta, não nos cabe hoje asseverar em pleno século XXI, pois é perceptível, que a indústria farmacológica apropriou-se de forma esdrúxula de vários biomas e pesquisas sem dar direito de restituição à população e principalmente, constituindo uma indústria bilionária que deve repartir o bolo com todos os países do mundo principalmente com o Brasil, pois os rigores da soberania estatal com relação a patente que deve ser exercida pelas nações em que se difundiram pesquisas é digno, válido e exigível.

Agora em próximo tópico passamos para a farmacologia no mundo para posteriormente fazermos uma pequena análise dos órgãos nacionais que regulamentam a pesquisa e da quantidade de fármacos que são extraídos da fauna amazônica.

4- LICENCIAMENTO DE PESQUISA CIENTÍFICA EM TERRITÓRIO AMAZÔNICO.

Temas prioritários abordados no estudo do licenciamento ambiental nos estados, Distrito Federal e Ibama.

- 1-Instrumentos legais Legislações pertinentes ao licenciamento ambiental.
- 2 - Instrumentos de licenciamento e autorizações para intervenção ambiental e documentos ambientais. Modalidades de licença, autorizações, outorga, intervenções etc. Manuais e roteiros de licenciamento ambiental, estudos técnicos e ambientais, documentação solicitada, termos de referência etc.
- 3 - Procedimentos para o licenciamento ambiental. Macrofluxo do processo de licenciamento ambiental, verificação da existência de votação colegiada e de integração dos outros processos de licenciamento e autorizações para intervenção ambiental com o licenciamento ambiental, prazos de análise e validade das licenças existentes etc.
- 4 - Levantamento de links de informações sobre o processo de licenciamento ambiental. Listagem dos links referentes à documentação exigida no processo de licenciamento ambiental.
- 5 - Audiência pública. Forma de ocorrência e disponibilização do calendário de audiência.
- 6- Dificuldades encontradas no processo de licenciamento ambiental. Levantamento das dificuldades encontradas pelos técnicos dos órgãos ambientais durante o processo de licenciamento ambiental.
- 7 - Impacto da Lei Complementar Federal nº 140/2011 e os municípios licenciadores. Impacto da Lei Complementar Federal nº 140/2011, critérios para transição do licenciamento, identificação e quantificação de municípios licenciadores.
- 8- Arranjos institucionais para manutenção do PNLA. Sugestão de formas de arranjos institucionais para garantir a manutenção do PNLA e dos tipos de informações a serem disponibilizadas no PNLA

(Procedimentos de Licenciamento Ambiental do Brasil)

Existem agências regulamentadoras a nível federal, estadual e municipal, condicionando a forma como devem ser regidas as pesquisas.

No momento vamos nos ater no presente projeto ao regulamento para pesquisa em APPs¹ no bioma amazônico.

As modalidades de licenciamento e autorizações para intervenção ambiental abordadas no item 2 dizem respeito aos principais instrumentos de licenciamento e autorizações para intervenção ambiental (atos administrativos) existentes, a saber:

- Licenciamento simplificado;
- Licenciamento ambiental (LP, LI e LO);
- Documentos de autorização para intervenção florestal e em Área de Preservação Permanente (APP);
- Intervenção em recursos hídricos;
- dispensa de licença;
- Renovação/revalidação de licença

([VERSÃO-FINAL-E-BOOK-Procedimentos-do-Licenciamento Ambiental-WEB.pdf](#))

OPA! Infelizmente, com o desenvolvimento da pesquisa descobrimos um erro graxo na legislação brasileira com relação a agência Regulamentadora de pesquisa à caráter da Fauna e Flora Amazônica, a agência reguladora chama-se INPA – Instituto Nacional de Pesquisas na Amazônia criado em 1952 e implementado em 1954.

Atua de forma a gerir as pesquisas de BIODIVERSIDADE, DINÂMICA AMBIENTAL, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, SOCIEDADE E AMBIENTE, essas perspectivas abrangem todas as áreas correlacionadas ao bioma amazônico, à nível de pesquisa científica, quanto aos rigores de licenciamento, a modalidade pesquisa científica entende-se em critério de dispensa de licitação como veremos a seguir nos estudos.

O Inpa gera informações que subsidiam a formulação de políticas públicas e permitem a tomada de decisões, e produz propostas de alternativas eficientes nas áreas de segurança alimentar, saúde e acesso à água de qualidade e energia.

¹ Área de Preservação Permanente, São áreas naturais intocáveis, com rígidos limites de exploração, ou seja, não é permitida a exploração econômica direta.

Quando se fala em licenciamento ambiental, o legislador, não previu que a pesquisa científica seria a maior forma de ganhos mercadológicos no quesito farmacológico, cosmetologia, e nutrição, e na abrangência dos rigores nutricionais², principalmente quando se trata da fauna amazônica, é incrível como não se encontram registros na internet da forma como se dão aos interessados, o direito a pesquisa, principalmente farmacológica e da cosmetologia.

Por óbvio entende-se que essa falha legal ocorre durante anos em território brasileiro sem legislação que defenda a flora nacional, uma vez que não há rigores sobre o licenciamento, entende-se na análise do órgão que somente o órgão do governo tem licitude para fazer pesquisas em fauna amazônica, e nos parece extravagante até mesmo dentro do Brasil existir pesquisas que não estejam atreladas ao órgão.

Porque de fato, tudo que sai de território brasileiro por observação da única agência que possui regulamentação em território amazônico e é do governo deve obrigatoriamente retornar ao governo brasileiro, principalmente a critério de cobrança de patente.

Agora, a que se dizer, por quanto tempo, isso ficou encoberto à população brasileira, não deve ser mensurado nem em valores econômicos e muito menos em quesitos temporais, mas sim na perda de sustentabilidade e na usura capital que foi desenvolvida durante anos na Amazônia legal, de forma velada, por empreendedores sob o pretexto que alimentar os cofres públicos.

Ocorre que essa maneira de se alimentar os cofres públicos é completamente contrária a legislação, falimentar aos empreendimentos, contrária a vontade da diplomacia internacional e principalmente apocalíptica e diabólica pois retira a dignidade de uma existência sustentável a humanidade.

Quando se fala da modalidade de dispensa de licenciamento³, verifica-se a todo instante que tal modalidade só ocorre quando se trata, de quesitos os quais são praticamente impossíveis de se encontrar enquadramento para dispensa, principalmente

² (Exemplo de pesquisa nutricional) **INPA cria farinha de fígado de tambaqui rica em ferro e proteína**

³ A dispensa do Licenciamento Ambiental é concedida nos casos em que o tipo de empreendimento ou atividade não requer licenciamento ambiental. Também ocorre quando o licenciamento não compete a determinado órgão ambiental, de acordo com os critérios próprios adotados por cada entidade responsável.

quando se trata da potência que é a Amazônia e do potencial mercadológico que fármacos, cosméticos e nutrição possuem no Brasil e no mundo.

O que gera a interrogação do presente projeto, como o meu besouro foi parar no seu país? A falta de regulamentação ou a liberalidade velada por traz dessa agência reguladora é hoje um problema mundial e preocupante, pois o direito a patente deve ser exercido em território brasileiro de forma imediata, e principalmente o desenvolvimento sustentável deve começar de forma a findar qualquer necessidade de degradação do bioma amazônico.

Logo como foi perceptível não existe outro meio de pesquisa legal, que não seja através do INPA, e de seu chamado COPES - Coordenações de Pesquisa, com isso existe uma grande incongruência e omissão administrativa que deve ser sanada com relação ao órgão com relação ao princípio administrativo da publicidade, pois não se encontra os registros historiográficos sobre os avanços do desenvolvimento farmacológico e cosmetológicos no Brasil quando se trata do território amazônico.

Com isso, a maioria das pesquisas se deram na clandestinidade e nunca renderam fundos econômicos ao Brasil e se renderam não foram de forma pública.

Hoje no dia 28/02/2022 os pesquisadores decidiram, em próxima reunião comunicar com orientadora se é devido entrar em contato com a agência para saber sobre a forma como são coordenadas as pesquisas, e pedir a documentação exigida caso alguém alheio à agência queira desenvolver pesquisa em território amazônico.

Lembrando que a conclusão final a qual chegamos com relação as irregularidades já constantes nas pesquisas, à nível alhures citadas no bioma amazônico devem ser sanadas com a quebra da patente de muitos fármacos, cosméticos e produtos nutricionais desenvolvidos à nível irregular tanto por empresários brasileiros quanto por estrangeiros vislumbrando a soberania nacional e o retorno dos valores furtados dos cofres públicos brasileiros desde de a instituição do INPA, uma vez que todas as constituições Brasileiras defendem e defenderam a soberania Estatal.

Para tanto dever-se-á buscar aparato jurídico, e historiográfico, para se desenvolver uma base de dados sobre todas as pesquisas que foram constituídas em território amazônico desde 1952, momento em que o INPA foi instituído.

Dando ao Brasil o direito de recomeçar um novo horizonte e dar justo sentido a exploração amazônica, qual seja a dignidade da pessoa humana, a nível mundial, e proporcionar qualidade de vida aos povos indígenas e principalmente ao cidadão brasileiro por meio do investimento dos valores retornados aos cofres públicos às políticas públicas, fim justo de todo orçamento Federal.

4.1- A IMPORTÂNCIA DO CÓDIGO FLORESTAL, E AS DIRETRIZES QUE REGULAM O LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Art. 1º-A. Esta Lei estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos. (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

Parágrafo único. Tendo como objetivo o desenvolvimento sustentável, esta Lei atenderá aos seguintes princípios: (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

I - afirmação do compromisso soberano do Brasil com a preservação das suas florestas e demais formas de vegetação nativa, bem como da biodiversidade, do solo, dos recursos hídricos e da integridade do sistema climático, para o bem estar das gerações presentes e futuras; (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

II - reafirmação da importância da função estratégica da atividade agropecuária e do papel das florestas e demais formas de vegetação nativa na sustentabilidade, no crescimento econômico, na melhoria da qualidade de vida da população brasileira e na presença do País nos mercados nacional e internacional de alimentos e bioenergia; (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

III - ação governamental de proteção e uso sustentável de florestas, consagrando o compromisso do País com a compatibilização e harmonização entre o uso produtivo da terra e a preservação da água, do solo e da vegetação; (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

IV - responsabilidade comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, em colaboração com a sociedade civil, na criação de políticas para

a preservação e restauração da vegetação nativa e de suas funções ecológicas e sociais nas áreas urbanas e rurais; (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

V - fomento à pesquisa científica e tecnológica na busca da inovação para o uso sustentável do solo e da água, a recuperação e a preservação das florestas e demais formas de vegetação nativa; (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

VI - criação e mobilização de incentivos econômicos para fomentar a preservação e a recuperação da vegetação nativa e para promover o desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis. (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

Conforme preconiza o inciso III, do parágrafo único do código florestal, por óbvio, desde 2012, percebesse que a soberania estatal da nação Brasileira age em direção a proteção e o uso sustentável da fauna amazônica e preconiza que tal proteção se dê a critério do estado.

O que demonstra em análise da Lei que a proteção se estende também a proteção intelectual, fazendo-se a leitura, literal da palavra proteção⁴ e aplicando-a em caráter exegético em análise hermenêutica do direito, dá-se amplitude ao direito, ao que se faz necessário no presente momento que é assegurar o direito de proteção intelectual da patente ao Governo Brasileiro nas pesquisas Amazônicas independente da fonte de investimento da pesquisa, ser oriunda do governo.

Assim sim a soberania estatal estará deveras respeitada e tutelada, e em dicotomia com os rigores aos quais se devem ser estabelecidos os direitos de soberania nacional, principalmente com relação à obrigação de fiscalizar e proteger o bioma amazônico por todas as interfaces as quais o direito brasileiro pode tutelar.

Segundo o Doutrinador Denis Borges Barbosa em sua obra Bases Constitucionais da Propriedade Intelectual de 2002, NÃO HÁ DIREITO NATURAL AOS BENS INTELECTUAIS, logo o constitucionalista nos mostra que a constituição de 88, não obriga o estado a ceder o valor da patente ao empresário, ou empresa que financiou a pesquisa.

⁴ [Jurídico] Conjunto de leis que protege alguma coisa e os meios usados para colocar essas leis em prática: proteção do meio ambiente.

Dar o direito de nomenclaturar a patente é um direito assistido, porém a reversão dos lucros não é obrigatória de forma alguma pela carta Constitucional de 88 aos empresários ou aos financiadores da pesquisa, que poderão ter direito ao lucro na venda do produto final, resguardados os direitos da patente.

Logo fomentando a patente da pesquisa Amazônica ao Governo Brasileiro, com certeza esta gerará uma dupla lucratividade uma vez que gera lucro a soberania estatal, e ao empresário que fará a vendagem do produto final.

Um dos mais interessantes efeitos da doutrina do market failure é evidenciar a natureza primária da intervenção do Estado na proteção da Propriedade Intelectual. Deixado à liberdade do mercado, o investimento na criação do bem intelectual seria imediatamente dissipado pela liberdade de cópia. As forças livres do mercado fariam com que a competição – e os mais aptos nela – absorvessem imediatamente as inovações e as novas obras intelectuais.

(Borges, Denis Barbosa; 2002)

Assim vemos o Constitucionalista comparar a intervenção do Estado na proteção da Propriedade Intelectual, com efeitos da doutrina do market failure, uma vez que deixa a patente dissipar à mercê da sorte e dissipar pela liberdade da cópia, principalmente dos empresários que possuem melhores condições financeiras, infelizmente isso gera desprestígio a pesquisa e as origens da pesquisa, bem como a usura capital do lucro das pesquisas quanto ao direito de patente das pesquisas que devem ser revertidas as políticas as quais lhe são cabíveis investimento estatal.

Assim é que a intervenção é necessária – restringindo as forças livres da concorrência – e criando restrições legais a tais forças. Pois que a criação da Propriedade Intelectual é - completa e exclusivamente - uma elaboração da lei, que não resulta de qualquer direito imanente, anterior a tal legislação:

Mesmo após a criação das leis de propriedade intelectual, o que permanece fora do escopo específico da proteção fica no res communis omnium – o domínio comum da humanidade.

Para tanto lembramos a riqueza amazônica no que concerne, o quesito, mineral do solo amazônico, que possui propriedades tão vastas e grandiosas que se constituem observadas como características de solo do período pré-cambriano, e por isso cabe

asseverar que a riqueza em ligas metálicas, e combustíveis fósseis, ou biocombustíveis⁵ podem ser fontes de pesquisa riquíssimas.

O mais interessante da abertura a patente ao Brasil é justificar a forma como o entrelace dos interesses mundiais vai acontecer e a proximidade do Brasil com a diplomacia internacional amadurece protegendo a fauna amazônica, lutando em defesa da dignidade da pessoa humana em caráter mundial.

Lembrando que a tutela da dignidade da vida humana deve ser observada por todos os povos e nações conforme Declaração Universal dos Direitos Humanos.

Quando se fala dos rigores da soberania brasileira ao se tratar das pesquisas em bioma Amazônico gostaria de citar algumas peculiaridades, deixando sob alerta o leitor sobre o quesito mais importante do território amazônico: - “o direito a cultura deve ser sempre preservado, e isso se trata da identidade Nacional, que por mais que multicontinental tem essência nos povos indígenas, que iniciaram o que chamamos hoje Brasil.”

Art. 232. Os índios, suas comunidades e organizações são partes legítimas para ingressar em juízo em defesa de seus direitos e interesses, intervindo o Ministério Público em todos os atos do processo.

Fugindo um pouco a regra do jurisdiquês, e observando a principal característica do projeto que é uma permissividade fiscalizada, e principalmente pautada na proteção do povo indígena, com base nas explanações do professor Fernando Santos no curso de comércio exterior, nos atrevemos a exigir no trato dos rigores à pesquisa científica a subordinação do pesquisador e de todos que ingressarem ao território amazônico estarem sob o dever de obedecer o “Direito a Cultura” partindo da análise de leituras antropológicas as quais iremos nos aprofundar no curso da pesquisa.

O direito a cultura é uma essencialidade de toda soberania e ao Brasil não se pode ser distratada sem equidade principalmente em um país que vislumbra a todo momento a decolonialidade.

Nossa cultura abarca um pouco do mundo, e nossas raízes se encontram em território amazônico e muito pouco da pureza do ser, como foi dito no tópico da sociologia

⁵ **Combustíveis fósseis** são **combustíveis** formados por meio de processos naturais, como a decomposição de organismos mortos soterrados. Os **combustíveis fósseis** contêm alta quantidade de carbono, usados para alimentar a combustão. **Biocombustível** é o **combustível** de origem biológica não **fóssil**.

do professor é sabida pela população brasileira, quando se usa de jargões como: - “brasileiro é um povo de memória curta”, “povo inocente é o cidadão brasileiro, sabe de nada inocente” ou “brasileiro é um povo receptivo e pacífico, trata bem os estrangeiros” entre outros jargões, “lembrando como os povos europeu sustentam a fala que o povo brasileiro é um povo livre”.

Essa memorável cultura flui do desconhecimento de nossa essência dentro da culturalidade indígena, principalmente quando falamos da forma de trato do exército brasileiro e o grito chamado ANAUÊ, (uma questão que foge a compreensão legal e nos leva ao entendimento do significado da palavra obediência, uma vez que inseridos no Bioma Amazônico os índios são exigidos por si próprios a observar e obedecer as obviedades da vida, como simples exemplo viver o dia e se recolher a noite, um exemplo simples de uma vida que é de fato rígida, livre de vícios e livre pela simples consciência de existir e respeitar a vida).

5- POSICIONAMENTOS DOS PODERES COM RELAÇÃO A EXPLORAÇÃO AMAZÔNICA CONSONÂNCIAS E DISSONÂNCIAS COM OS TRATADOS INTERNACIONAIS E EXIGÊNCIAS À SUSTENTABILIDADE DA VIDA HUMANA NO PRESENTE TEMPO.

Art. 231. 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.

§ 4º As terras de que trata este artigo são inalienáveis e indisponíveis, e os direitos sobre elas, imprescritíveis.

§ 5º É vedada a remoção dos grupos indígenas de suas terras, salvo, "ad referendum" do Congresso Nacional, em caso de catástrofe ou epidemia que ponha em risco sua população, ou no interesse da soberania do País, após deliberação do Congresso Nacional, garantido, em qualquer hipótese, o retorno imediato logo que cesse o risco.

§ 6º São nulos e extintos, não produzindo efeitos jurídicos, os atos que tenham por objeto a ocupação, o domínio e a posse das terras a que se refere este artigo, ou a exploração das riquezas naturais do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes, ressalvado relevante interesse público da União, segundo o que dispuser lei complementar, não gerando a nulidade e a extinção direito a indenização ou a ações contra a União, salvo, na forma da lei, quanto às benfeitorias derivadas da ocupação de boa fé.

§ 7º Não se aplica às terras indígenas o disposto no art. 174, § 3º e § 4º.

Diante do que é mencionado no artigo 231 §1;2;3 e 4; é dever do estado prover a proteção dos territórios indígenas do país afim de garantir a preservação de suas riquezas perpetuando sua integridade para as futuras gerações.

A presença de atividades econômicas nessas terras representa um risco iminente não só para o meio ambiente como também para os povos que ali habitam.

O crescente descaso das autoridades para com as questões ambientais vai em desencontro com o que foi estabelecido nesse artigo, como exemplo podemos citar o projeto de lei 191/20 (chamada PL do FIM DO MUNDO) que regulamenta a exploração de recursos minerais, hídricos e orgânicos em reservas indígenas.

A presença de tais atividades podem gerar diversos danos aos biomas dentre os quais podemos citar a degradação do solo, contaminação de rios, remoção da vegetação nativa e proliferação de processos erosivos, os impactos na fauna e flora local podem pôr em risco todo o ecossistema gerando um desequilíbrio por vez irreversível.

O Brasil tornou-se signatário, do chamado acordo de Paris, que prioriza o tratamento sustentável e o desenvolvimento do Brasil no que tange nossos biomas nacionais, dando margem a cooperação universal dos povos para sustentar a proteção amazônica bem como estabelecendo assistência internacional para reflorestar o bioma amazônico e cultivar a brevidade da vida de forma digna e sustentável a toda a humanidade.

A incongruência maior que ocorreu durante o período de análise desde 2019 até 2022, é exatamente o fato incontroverso de que após estabelecido e ratificado tratado internacional para proteção amazônica o atual Presidente Brasileiro optou por se posicionar a favor da degradação da Amazônia em terras indígenas, assinando a chamada PL do Fim do Mundo, autorizando todas as formas extrativas proibidas em código florestal e através do art.231 da CF/88.

Logo chegamos à conclusão que o governo nacional, foi de encontro aos rigores constitucionais bem como esta PL está traçando um caminho contrário a cooperação universal entre os povos e os princípios constitucionais de paz e harmonia que vimos serem narrados nos discursos públicos pelo mundo.

O que nos faz pensar severamente, na incongruência com relação a realidade que está acontecendo entre o governo e a realidade da humanidade, principalmente quando se trata do discurso à práxis legislativa.

E em análise a PL, o criador do projeto especifica as características das terras indígenas em toda a sua abrangência e autoriza a mineração, exploração de gás natural e das possíveis derivações de carbonetos constantes no solo bem como da capacidade hídrica que se encontram em todas as áreas preservadas pelo art. 231, utilizando do próprio artigo para justificar a PL.

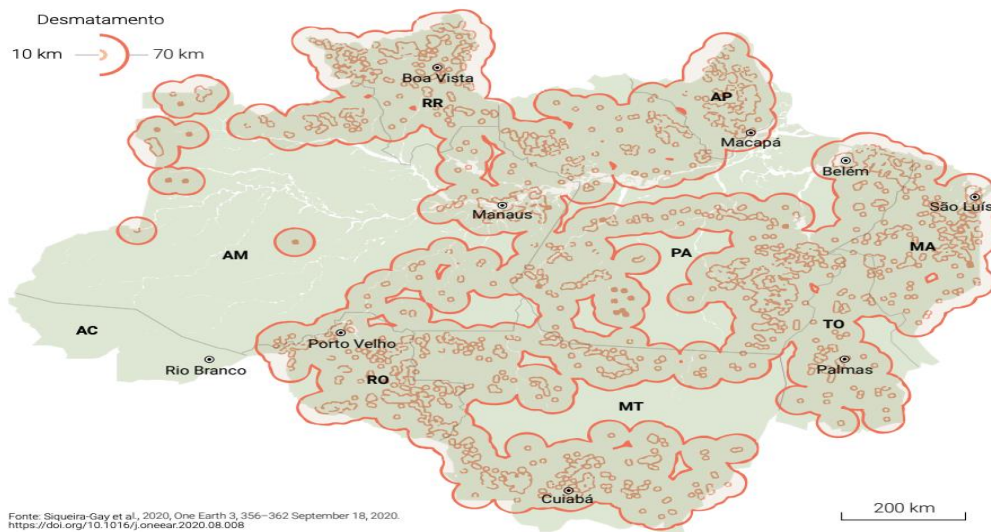
Além de falar dos rigores da apreciação de inconstitucionalidade desta Lei, é importantíssimo observar que o tratamento desta lei é completamente incongruente com as normas programáticas constantes na Constituição de 88.

A quarta edição do relatório “Cumplicidade na Destruição” apontou um aumento de 62% no desmatamento por mineração desde 2018, segundo o relatório 125 km² de floresta amazônica foram desmatados ao redor de empreendimentos minerários em 2021 e, 405.36 km² da Amazônia legal desde 2015 o equivalente a 40.5 mil campos de futebol.

“As principais reservas de minérios do mundo estão localizadas no Sul Global, principalmente dentro de florestas tropicais e áreas protegidas, como as terras indígenas. Segundo o relatório, o avanço da exploração mineral sobre esses territórios, na busca por minérios, vai aprofundar os efeitos das mudanças climáticas e afastar o planeta das metas traçadas pelo Acordo de Paris.”

EXTENSÃO DO IMPACTO DO PL 191/2020 SOBRE A FLORESTA AMAZÔNICA

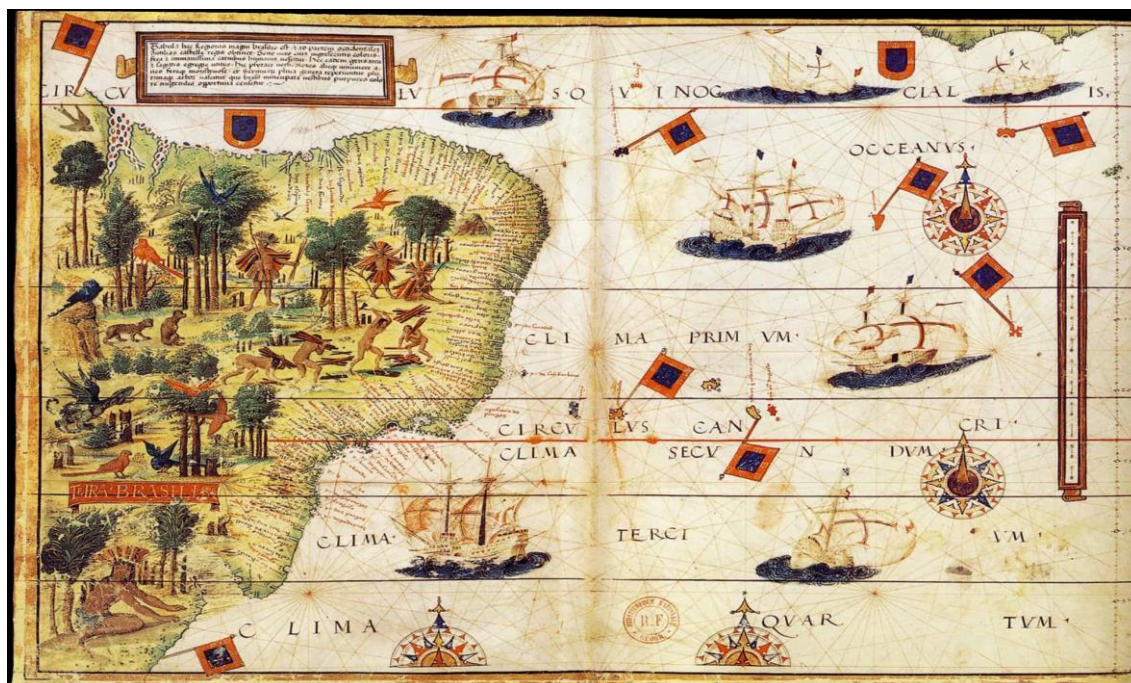
Considerando impactos em 10 e 70 km de distância de áreas de mineração em Terras Indígenas



Um outro estudo *"Chances in the Global Value of Ecosystem Services"* publicado em 2014 concluiu que a Amazônia Brasileira (em pé) rende cerca de 7,67 trilhões de reais por ano para os cofres públicos em valor bruto, tamanha riqueza se distribui pelos seus mais de 4.000.000 de km² e se manifesta em uma rica flora repleta de recursos aplicáveis a farmacologia, botânica, mineralogia e paleontologia.

Súmula 650 STF

Os incisos I e XI do art. 20 da CF não alcançam terras de aldeamentos extintos, ainda que ocupadas por indígenas em passado remoto.



Art. 20. São bens da União:

I - os que atualmente lhe pertencem e os que lhe vierem a ser atribuídos;

II - as terras devolutas indispensáveis à defesa das fronteiras, das fortificações e construções militares, das vias federais de comunicação e à preservação ambiental, definidas em lei;

III - os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais;

~~**IV** - as ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras, excluídas, destas, as áreas referidas no art. 26, II;~~

(Revogado)

IV as ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras, excluídas, destas, as que contenham a sede de Municípios, exceto aquelas áreas afetadas ao serviço público e a unidade ambiental federal, e as referidas no art. 26, II; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 46, de 2005)

V - os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva;

VI - o mar territorial;

VII - os terrenos de marinha e seus acrescidos;

VIII - os potenciais de energia hidráulica;

IX - os recursos minerais, inclusive os do subsolo;

X - as cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos;

XI - as terras tradicionalmente ocupadas pelos índios.

~~**§ 1º** É assegurada, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração.~~

(Revogado)

§ 1º É assegurada, nos termos da lei, à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios a participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 102, de 2019) (Produção de efeito)

§ 2º A faixa de até cento e cinquenta quilômetros de largura, ao longo das fronteiras terrestres, designada como faixa de fronteira, é considerada fundamental para defesa do território nacional, e sua ocupação e utilização serão reguladas em lei.

Um outro estudo "*Chances in the Global Value of Ecosystem Services*" publicado em 2014 concluiu que a Amazônia Brasileira (em pé) rende cerca de 7,67 trilhões de reais por ano para os cofres públicos em valor bruto, tamanha riqueza se distribui pelos seus mais de 4.000.000 de km² e se manifesta em uma rica flora repleta de recursos aplicáveis a farmacologia, botânica, mineralogia e paleontologia.

Com isso cremos ser de grande valia que as dissonâncias do executivo e legislativo com os discursos que são feitos junto à diplomacia internacional são gravíssimas.

Os desacordos entre o que se estabelece á título discursivo e o que ocorreu com relação as exigências internacionais aumentaram em uma interrogação ao governo federal desde o ano de 2019, ano que o constrangimento do Brasil sobre a sustentabilidade do bioma amazônico se tornou uma preocupação seríssima a nível internacional.

Principalmente quando se fala com relação as pesquisas infundadas que o governo brasileiro tentou fazer com que o mundo engolisse, e teve por resposta o agravamento do aquecimento solar em números Clausius, te tão maneira que abaixo vamos elencar vários recortes jornalísticos a título de pesquisa para conhecimento de todos sobre a realidade do Brasil e a interpretação que devemos dar a esta cena.

6- DESCOBERTA DO CGEN E DA LEI Nº13.123 DE 20 DE MAIO DE 2015 QUE DISPÕE SOBRE O ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO DO BRASIL.

Na primeira semana de maio de 2022 da presente pesquisa, motivados a descobrir os critérios de licenciamento utilizados para liberação de retirada de biodiversidade dentro do território brasileiro, descobrimos o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético do Brasil, como um dos órgãos com publicidade sobre a questão legislativa do patrimônio genético de biodiversidade no Brasil.

Porém a legislação, em um olhar técnico, é uma legislação que possui caráter programático, e não normativo de fato, o que deixa a critério do judiciário a observação com relação a propriedade intelectual, a retirada da biodiversidade, velando o que se

tornou óbvio a nação a clandestinidade e o abuso de tráfico de espécimes animais e vegetais dos biomas brasileiros em geral.

Chegamos a esta conclusão face ao fato que não conseguimos encontrar regulamento para pesquisa farmacológica no Brasil, e pior, encontramos um ordenamento que da direito a divisão de lucros de forma equitativa entre nações e empresas que usem de patrimônio genético brasileiro, e mais, dá a garantia da reversibilidade dos valores as tribos indígenas, comunidades afins e agricultores envolvidos.

Logo percebe-se que o bioma em tela apesar de não estar especificado é o bioma amazônico, e por incrível que pareça, estabelece um patamar irrisório com relação as dando apenas caráter a biodiversidade.

A legislação encontrasse anexa na plataforma Teams, para análise da orientadora e observação da *inconstitucionalidade* da norma, que vige, uma vez que a mesma possui caráter permissivo a exploração genética de qualquer gênero existente no Brasil com fins mercadológicos inclusive o gênero humano, o que é absurdo, e pior o aparato é usando como título de **Política Nacional da Biodiversidade pelos poderes.**

7-OPA! BREVE RESUMO SOBRE DIREITO AMBIENTAL OBSERVADOS OS REGULAMENTOS NORMATIVOS DO BIOMA AMAZÔNICO NÃO ENCONTRAMOS MENÇÃO SOBRE LICENCIAMENTO DE PESQUISA OU PERMISSÃO PARA RETIRADA DE BIODIVERSIDADE DA FAUNA E FLORA POR MEIO DE LICENCIAMENTO.

Data 23/05/2022 - (nenhum regulamento sobre licenciamento de pesquisa ambiental e licenciamento de retirada a biodiversidade do Bioma Amazônico foi encontrado)

A criação e a manutenção de Áreas Protegidas -Unidades de Conservação (UCs) e Terras Indígenas (Tis) – é uma das estratégias mais eficazes para conservação dos recursos naturais na Amazônia. Originalmente, somente as UCs eram consideradas Áreas Protegidas.

Porém, a partir de 2006, o Plano Nacional de áreas Protegidas (PNAP) incluiu neste conceito as Tis e os Territórios Quilombolas (Decreto nº. 5.758/2006), pois ambos também abrangem “áreas naturais definidas geograficamente, regulamentadas,

administradas e/ou manejadas com quilombolas, essas áreas ainda contribuem para a conservação dos ecossistemas e de sua biodiversidade.

As UCs são áreas instituídas e geridas pelo poder público federal, estadual ou municipal.

De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC – Lei nº 9.985/2000), são definidas como “espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção”.

As UCs podem ser classificadas em dois grupos: de Proteção Integral e de Uso Sustentável. Por sua vez, cada grupo é subclassificado em diversas categorias, de acordo com o grau e o tipo de restrição de uso.

As Unidades de Proteção Integral são aquelas destinadas à preservação da biodiversidade, sendo permitida somente a pesquisa científica e, em alguns casos, o turismo e atividades de educação ambiental, desde que haja prévia autorização do órgão responsável. Não envolve consumo, coleta, extração de produtos madeireiros ou minerais e não é permitida a permanência de populações – tradicionais ou não – em seu interior, com exceção dos Monumentos Naturais e Refúgios da Vida Silvestre. Na definição do SNUC, proteção integral é a “manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitido apenas o uso indireto dos seus atributos naturais”. As categorias deste grupo são: Estação Ecológica (Esec), Reserva Biológica (Rebio), Parque Nacional/Estadual (Parna/PES), Monumento Natural (Monat) e Refúgio de Vida Silvestre (RVS).

As UCs de Uso Sustentável são aquelas destinadas tanto à conservação da biodiversidade como à extração racional dos recursos naturais.

Nessas Unidades são permitidos o turismo, a educação ambiental e a extração de produtos florestais madeireiros e não madeireiros, com base no manejo sustentável e de acordo com o plano de manejo da unidade.

As populações denominadas tradicionais podem permanecer em seu interior, desde que realizem atividades sob regime de manejo, “de maneira a garantir a perenidade

dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável” (SNUC, 2002).

As categorias deste grupo são: Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Floresta Nacional/Estadual (Flona/Flota), Reserva Extrativista (Resex), Reserva da Fauna (RF), Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS), Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).

As Unidades de Conservação e os Territórios de Ocupação Tradicional (Terras Indígenas ou Territórios Remanescentes de Quilombo) são os grupos de Áreas Protegidas incluídos no PNAP, criado em 2006[2] (Brasil, 2006A) em decorrência dos compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB)[3] e da Política Nacional da Biodiversidade (PNB) de 2002.

O intuito do PNAP é orientar as ações para o estabelecimento de um sistema abrangente de Áreas Protegidas, ecologicamente representativo e efetivamente manejado, integrando áreas terrestres e marinhas, até 2015.

[2] O Decreto Federal nº 5.758/2006 criou o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas.

[3] A Convenção Sobre Diversidade Biológica (CDB) estabelece normas e princípios que devem reger o uso e a proteção da diversidade biológica em cada país signatário. Em linhas gerais, a CDB propõe regras para assegurar a conservação da biodiversidade, o seu uso sustentável e a justa repartição dos benefícios provenientes do uso econômico dos recursos genéticos.

...

As principais normas do ICMBio relacionadas à gestão das Unidades de Conservação federais de 2007 até 2010, foram:

- Instrução Normativa ICMBio nº 1/2007: Disciplina as diretrizes, normas e procedimentos para a elaboração de Plano de Manejo Participativo de UC federal das categorias Resex e RDS.

- Instrução Normativa ICMBio nº 2/2007: Disciplina as diretrizes, normas e procedimentos para formação e funcionamento do Conselho Deliberativo de Resex e RDS.
- Instrução Normativa ICMBio nº 3/2007: Disciplina as diretrizes, normas e procedimentos para a criação de Resex e RDS.
- Instrução Normativa ICMBio nº 4/2008: Disciplina os procedimentos para a autorização de pesquisas nas Resex e RDS federais, que envolvam acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado.
- Instrução Normativa ICMBio nº 2/2009: Regula os procedimentos técnicos e administrativos para a indenização de benfeitorias e desapropriação de imóveis rurais localizados em UCs federais de domínio-público.
- Instrução Normativa ICMBio nº 5/2009: Estabelece procedimentos para a análise e concessão de Licenciamento Ambiental de atividades ou empreendimentos com potencial para afetar as UCs federais, suas zonas de amortecimento ou áreas circundantes.
- Merece especial atenção a Instrução Normativa nº 4, cuja matéria – pesquisas que envolvam acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado – trata de conceitos novos e práticas recentes, sem regras consolidadas, inclusive no âmbito da CDB, que se bem avaliados futuramente, poderão servir de parâmetro para pesquisas científicas, bioprospecção ou desenvolvimento tecnológico em outras categorias de UCs ou mesmo fora delas, inclusive no que se refere ao aperfeiçoamento do Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e Repartição de Benefícios (CURB).

8-A EXPLICAÇÃO DA COISIFICAÇÃO AMBIENTAL EM DETRIMENTO DO PRINCÍPIO BASILAR UNIVERSAL DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA OBSERVADA NA ÓTICA DA PERMISSIVIDADE HISTÓRICA DE DETERIORIZAÇÃO DA AMAZÔNIA.

A internacionalização da Amazônia é um debate recorrente. Nas últimas décadas não tem saído da pauta de discussões dos políticos brasileiros. São audiências públicas realizadas no Congresso Nacional, comissões

parlamentares de inquéritos (CPI) criadas para analisar a atuação das ONGs (Organizações Não Governamentais), das madeireiras asiáticas, a ocupação estrangeira na Amazônia etc. O discurso continua sendo o mesmo, o que tem variado são os motivos que justificam a ocupação internacional: a riqueza da nossa floresta, minério, biodiversidade e, mais recente, os recursos hídricos. (Heder Benatti, José - 2007).

O fato é: - a floresta amazônica ser alvo dos olhares internacionais para lucro é algo que já não é novidade no cenário acadêmico. Em uma luta martirizante pela preservação da flora e fauna amazônica de nossos antepassados. Ocorre que, a citação acima mencionada é do ano de 2007, e ao invés da luta ocasionar o progresso da preservação ambiental houve o retrocesso com relação o interesse da preservação e a necessidade de dignificação da pessoa humana.

Em uma perspectiva filosófica a coisificação ambiental é diretamente ligada a coisificação da pessoa humana, pois sem meio ambiente saudável não sustentasse a existência da pessoa humana na terra, talvez a de alguns animais ou insetos, observado a práxis da análise lógica dos empiristas.

Tão logo, não economizo tempo para sitar que a narrativa do professor Benatti em 2007 é aplicável em gênero, número e grau no cenário atual que vivemos em 2022, com projetos de lei sendo jogados na cara da população brasileira partindo do governo federal para, a mineração das terras indígenas, para a exploração de nióbio e ligas metálicas por países de primeiro mundo, com falas escancaradas da presidência dizendo que a exploração internacional de nióbio está sob tutela nacional, comentário antitético e completamente ignóbil, ao se falar de explorar nióbio em território amazônico, quiçá se não estiver velado que se trata de terras indígenas ou ribeirinhas.

A frase me poupe, é única que não saiu de nossas bocas ao construir este relatório devido a indignação que a realidade amazonense tem criado em nós pesquisadores.

Quando iniciamos a pesquisa, tratávamos a questão de uma forma a sanar a problemática da exploração amazônica que deteriora a floresta por meio de exploração mineral, e em um piscar de olhos o governo federal investiu milhões de reais em pesquisadores norte-americanos, e meses depois saltaram nos olhos dos acadêmicos exploração de nióbio na Amazônia pelos USA, após reunião dos líderes mundiais querendo investir para a restauração da Amazônia em 2019.

O que impressiona é: - para investir em restauração da floresta amazônica o grito da soberania nacional ecoou no mundo, a Amazônia deixou de ser o pulmão do mundo e tornou-se o ar-condicionado do mundo, e o pior as algas marinhas salvariam o planeta porque produzem maior equilíbrio ambiental que a floresta amazônica e não haveria mais necessidade de se preservar a floresta, a mineração foi dita em alto e bom som gera lucros exorbitantes e é bobagem não explorar a Amazônia.

O lucro não se reverteu à população, sabemos que houve exploração pois o nióbio está sob a tutela do governo, sabemos que não houve reversão à favor dos indígenas e que o presidente hoje possui 51 imóveis de luxo espalhados pelo país, em uma história pormenorizada da história do governo.

Diante de tudo isso em menos de um ano nosso relatório tornou-se conclusivo por meio de justificadas reportagens jornalísticas que seguem após considerações finais, com o seguinte entendimento dos pesquisadores:-

“É necessário SIM que o olhar universal se volte para o patrimônio que é de direito e dever comum, direito de gozo SUSTENTÁVEL E DEVER DE PRESERVAÇÃO DE TODOS, uma vez que os governo brasileiro em sua totalidade não é confiável, defendemos a soberania nacional de modo como argumentamos e trouxemos à tona a ideia do direito de patente como garantidor da dignidade do cidadão brasileiro face a exploração dos recursos nacionais, que vão se exaurindo, e acabando com a humanidade junto com o seu exaurimento, lutamos pela busca de uma Amazônia sustentável para que possa existir pelo menos a próxima geração, e reafirmamos a fala de Albert Einstein porém explicando-a, a terceira guerra mundial será entre paus e pedras após a extinção da humanidade quando surgirem novos australopitecos”.

9- EM CONCLUSÃO NECESSÁRIO SE FAZ SITUAR A REALIDADE HÍDRICA DO PAÍS PARA SINTETIZAR A MOTIVAÇÃO QUE NOS FAZ BUSCAR UM PLANETA MELHOR POR MEIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL AO REDOR DO GRANDE PATRIMÔNIO QUE TEMOS QUE É A AMAZÔNIA.

Hoje vivemos um momento de alteração climática catastrófico, porém sonhamos com a reversibilidade dessa fatalidade, que não depende somente de uma pesquisa que

está pautada pelo amor a casa comum, mas sim de uma ação global e de toda humanidade, na luta pela nossa dignidade e das gerações futuras.

Somos pesquisadores brasileiros e moramos em belo horizonte hoje são 28 de agosto de 2022 e não houveram chuvas este ano até dado momento que sustente por longo período quiçá a nossas reservas de hidroelétricas para garantia que nossa energia elétrica seja sustentável nos anos que virão, e o que vemos relatado é que o uso de termoelétricas⁶ tem gerado gastos de 9 bilhões a mais nas contas de energia elétrica.

E essa garantia só ocorrerá com a reversão da exploração mineral da Amazônia bem como com o seu desenvolvimento sustentável, logo citamos a realidade hídrica do Brasil para que os leitores entendam a seriedade do presente relatório de pesquisa PUC-MG/FAPEMIG.

A **energia termoelétrica** ou **termelétrica** é a energia produzida pela queima de combustíveis fósseis (óleo combustível, carvão mineral, óleo diesel, gás natural, gasolina e outros derivados de petróleo) realizada nas usinas termoelétricas.

No Brasil há 50 usinas desse tipo que correspondem a menos de 10% de toda a energia produzida no país, entretanto, atende as demandas emergenciais do país de maneira estratégica, por exemplo, nos momentos de seca marcado pela diminuição da energia produzida nas usinas hidrelétricas.

Vale lembrar que, ao contrário das usinas hidrelétricas, construídas distantes dos centros urbanos, por sua vez, as usinas termoelétricas podem ser edificadas em qualquer lugar, inclusive, próxima dos centros urbanos, o que de certa maneira, possibilita uma melhoria na distribuição para esses centros.

O sistema de geração de eletricidade do Brasil é movido principalmente por meio de hidrelétricas, as térmicas movidas a gás natural, óleo diesel, carvão ou biomassa servem apenas para complementar. Quando o nível dos reservatórios das hidrelétricas está muito baixo, o governo aciona mais termelétricas para garantir que não falte energia no país e vice-versa – quando a vazão dos rios está alta, as termoelétricas são desativadas. No entanto, essa fonte de energia é mais cara e mais poluente.

⁶ **Usinas** termelétricas produzem energia a partir da queima de carvão, óleo combustível e gás natural em uma caldeira, ou pela fissão de material radioativo (como o urânio). O calor gerado a partir destes elementos transforma em vapor a água presente em tubos localizados nas paredes da caldeira.

Em 2021, o Brasil vive a maior crise hídrica registrada até o momento. Como consequência, a geração de energia elétrica foi afetada. A principal medida adotada para evitar um apagão energético foi acionar as termelétricas fósseis. E a perenização das termelétricas e seu uso em tempo integral foi implementado. Como consequência, deve-se esperar um aumento das emissões de gases de efeito estufa no setor, impactos ambientais na qualidade do ar, limitações para a ampliação das demais fontes renováveis e um potencial agravamento da crise hídrica no futuro.

Se comparada à hidrelétrica, por exemplo, a usina termoeletrica apresenta algumas vantagens: pode ser instalada próxima a centros urbanos, diminui as linhas de transmissões e desperdiça menos energia. Além disso, a construção de uma usina termoeletrica é mais rápida e supre a carência de energia mais rapidamente. Entretanto, o custo final é mais caro e a queima dos combustíveis fósseis acaba provocando o efeito estufa e as chuvas ácidas – problemas que agravam o aquecimento global.

Após um avanço significativo das novas fontes renováveis eólica e solar no Brasil na última década, chegando à participação de 15% na matriz elétrica nos últimos anos, percebe-se que mesmo assim ocorreram acontecimentos controversos a busca por fontes de desenvolvimento sustentável que é a necessidade da casa comum, pesquisas recentes indicam uma reação de termelétricas a combustíveis fósseis em avanço, termelétricas a gás natural e à carvão mineral o aumento da operação de termelétricas no Brasil além do maior impacto ambiental, resultará em contas de luz cada vez mais caras à população.

Atualmente, as térmicas a gás são usadas de forma emergencial complementando a geração de eletricidade apenas em parte do ano, por conta de seus elevados custos de combustível. No entanto, o Governo Federal vem discutindo o aumento do acionamento de termelétricas sob a justificativa de evitar o esvaziamento dos reservatórios das hidrelétricas e controlar os riscos de um potencial racionamento de energia.

Ao mesmo tempo, a Câmara dos Deputados aprovou a MP 1.031/2020, no final de junho, que trata da privatização da Petrobrás. No texto final, foi incluída a inserção de 8 GW de termelétricas a gás operando novamente em tempo integral, liberando-as do processo competitivo com fontes renováveis mais econômicas e sustentáveis dentro dos leilões.

E o mais recente capítulo desse movimento foram justamente os leilões de energia elétrica existente (LEE) A-4 e A-5, realizados na última sexta-feira, 25 de junho. Estes

leilões são os primeiros que permitem o funcionamento das termelétricas a gás contratadas em tempo integral, ao contrário dos 50% de flexibilidade acordados em contratações anteriores.

Independentemente do resultado desses dois leilões, o maior ponto de preocupação são o contingente e o perfil das térmicas licenciadas, que ainda poderão ser contratadas em oportunidades próximas.

Com o intuito de alertar sobre as possíveis implicações dos leilões com relação a impactos ambientais à poluição do ar, demanda de água e emissões de gases de efeito estufa (GEE), o Instituto de Energia e Meio Ambiente (IEMA) lançou, em 23 de junho, o primeiro Boletim Leilão de Energia Elétrica sobre os leilões de venda e compra de energia que ocorrem periodicamente no Brasil.

A primeira edição se dedicou às usinas habilitadas para os LEE A-4 e A-5. No total, 84 diferentes unidades geradoras foram cadastradas nesses leilões, totalizando 43,2 GW de potência disponível para contratação. As Regiões Sudeste e Nordeste tiveram o maior número de usinas concorrentes, 24 e 18 empreendimentos a gás natural. Sozinho, o Sudeste é responsável por 45% da potência licenciada das usinas concorrentes, enquanto o Nordeste representa 35%.

Em relação à demanda por água, 36 termelétricas cadastradas nos leilões propõem a utilização de água em seus sistemas de resfriamento. De 70% a 80% da água captada pelas termelétricas não volta para a bacia hidrográfica em questão; evapora após o resfriamento do sistema. Por exemplo, uma usina termelétrica a gás natural pode demandar aproximadamente 1.000 litros de água por MWh. Se operar durante todo o ano, seu consumo por dia corresponderá ao abastecimento público diário de uma cidade de aproximadamente 156 mil habitantes, consumindo 24 milhões de litros de água. No caso das usinas a carvão mineral, a demanda é quase três vezes maior, correspondendo ao abastecimento público de 450 mil habitantes.

Cadastraram-se 13 projetos que utilizariam água do mar em seu sistema de resfriamento e das 23 usinas que aproveitariam água doce, nove estão em bacias com balanço hídrico quantitativo preocupante, crítico ou muito crítico. Já com relação à qualidade do ar, das 57 usinas licenciadas participantes dos leilões, apenas 18 estão localizadas em municípios onde exista pelo menos uma estação de monitoramento da qualidade do ar que disponibilize as concentrações de poluentes aferidas. Outro problema

é o adensamento de usinas termelétricas em territórios já bastante pressionados, como é o caso de Macaé (RJ), que tem projetos cadastrados no leilão e já conta com duas usinas em operação e outras cinco usinas com licenças ambientais emitidas.

Diante dessas informações sobre os Leilões de Energia Existente A-4 e A-5, é necessário aprimorar os critérios para a habilitação técnica de usinas para os leilões e suas exigências à conformidade ambiental. É preciso aperfeiçoar o processo decisório e aumentar sua transparência, incorporando os riscos sociais e ambientais no planejamento e na regulação da expansão do sistema elétrico. Infelizmente o que está previsto para o segundo semestre deste ano são novas oportunidades de contratação de térmicas no leilão de reserva de capacidade, ainda sem data definida.

Assim, concluímos com a presente pesquisa que a Amazônia é a grande oportunidade de lutar pelo aumento da brevidade da vida na terra, e pela dignidade das futuras gerações, uma luta que chega a nos colocar em uma visão apocalíptica de busca por dignidade de um fim causídico.

As reportagens abaixo colacionadas, nos demonstra assim como os sinais dos tempos (as estações), por meio das manifestações climáticas que a vida humana está caminhando rumo a insustentabilidade, e não é uma insustentabilidade que pode ser sanada pelo dinheiro, pois as consequências do rumo que a má administração do planeta levou é sim o fim.

Percebemos que muitas mentes brilhantes caminharam pelas veredas da preservação ambiental, porém nunca conseguiram fugir da ganância humana, a natureza tornou-se a muitos anos para o ser humano, um meio de usura capital, e à não como fugir da ideia de lucratividade com o bioma amazônico, uma vez que para torna-lo sustentável de fato, precisaremos do investimento dos empresários que vislumbram sim o lucro porém sem depredar o meio ambiente, e percebemos que a ilusão acabou-se perdida na conclusão do presente trabalho, pois sim, desenvolvimento sustentável é uma forma de administração justa e coerente com as necessidades do povo brasileiro e de toda a casa comum.

O parágrafo dito alhures se manifesta face ao fato que, nós pesquisadores um dia nos vimos na ilusão de que a mata deveria ser tutelada e sustentada por toda a humanidade com a garantia de sua reversão e mantida virgem e in natura sem qualquer exploração humana. Porém isso já não é mais possível desde a descoberta do Brasil, e foi necessário estudar para descobrir todas as formas que fomos saqueados, pois geramos lucro de

inúmeras maneiras ao capital estrangeiro e muitas das vezes não há retorno algum ao povo brasileiro (à de se falar, sim, em muita corrupção ao redor do bioma amazônico, porém essa não é a condicionante de nossa pesquisa, pois nosso trato não é investigativo e sim, vislumbrar soluções para os recorrentes problemas que os maus tratos à Amazônia estão gerando).

A flora amazônica é nossa garantia de que possamos dignificar o povo brasileiro, e principalmente ampliar a sustentabilidade da vida humana na terra, pensando não somente em nós, pois esta luta não é apenas pela nossa geração, mas pensando nas gerações futuras conforme foi programado pelo art. 225ºCF, nossa carta magna, onde o legislador deixa clara a necessidade da preservação ambiental e o dever geral da nação na tutela do meio ambiente, como a necessidade da educação ambiental em nível estudantil de forma ampla e consciente.

A consciência que queremos criar com o presente projeto é saneadora, vislumbrando, a cura de todos os males, a pesquisa sustentável na Amazônia com a preservação da nossa herança indígena, e principalmente, com o auxílio de empreendedores que realmente desejam sustentar o desenvolvimento da Amazônia em concordância com as leis e a ética, de forma VERDADEIRAMENTE SUSTENTÁVEL, tornando a Amazônia legal de FATO!

Com isso a proposta do projeto é o fim da exploração minerária e extrativista do bioma amazônico, e buscar por meio do poder executivo que com o amparo e incentivo da nação os empresários que desenvolvem a Amazônia de forma sustentável, agora amparados pelo governo venham a dar o direito da patente ao governo Brasileiro, com projeto de lei específico orientando o direito à patente com relação à pesquisa de biodiversidade, vegetal, animal, e em qualquer esfera das ciências para que com fiscalização e de forma lícita, possa ocorrer o desenvolvimento sustentável da floresta amazônica e a sustentabilidade da Amazônia.

Observando que, existem meandros os quais não devemos fazer usura capital da flora e fauna amazônica, como por exemplo o nióbio.

Logo, para desenvolver a Amazônia de maneira verdadeiramente sustentável devemos abrir mão de uma exploração que com certeza porá fim a fauna por uma meio de desenvolvimento que levará ao auxílio de toda a nação e do mundo, como a farmacologia, cosmetologia e o desenvolvimento nutricional, que está totalmente ligado, as pesquisas de evolução da biogenética, devem ser norteadas pelo campo do biodireito e

pautadas pela legislação de bioética, e em consonância com a legislação ambiental e conformidade com os tratados ratificados pelo Brasil.

Nossos votos são que a presente pesquisa aclarei às consciências em busca de um mundo melhor pautado pela moralização cidadã e vislumbrando a ética em todas as esferas, pois aqui percebemos que um mau comum, em uma esfera que para muitos parece ser insignificante, é um mau comum que pode nos levar a findar nossa existência.

PEDIDO DE IMPUTAÇÃO PENAL DE CRIME CONTRA HUMANIDADE
DEVIDO A FORMA COMO FOI TRATADA A AMAZÔNIA PELO
PRESIDENTE JAIR MESSIAS BOLSONARO.

05/11/2022

Durante estudos sobre as transformações climáticas no mundo, estamos estarrecidos com forma como foi conduzido os acordos internacionais com relação Amazônia durante todo o período do Governo Jair Messias Bolsonaro, que após diálogos extensos com lideranças mundiais, tratou a Amazônia com desdém o qual hoje descobrimos que as temperaturas climáticas no Oriente Médio estão chegando a 77°C, temperatura praticamente intolerável a raça humana, e com tempestades de areia que tem levado pessoas a morte.

O incrível deste fato é que a Amazônia em sua totalidade é comprovadamente responsável pela refrigeração do mundo, gerando os famosos rios voadores para o resfriamento atmosférico e face ao fato o governo, incrivelmente tornou parte do desmatamento amazônico praticamente irreversível.

Os desmandos do governo, foram tão contrastantes com os olhares internacionais, que o presidente Jair Messias Bolsonaro chegou até a mídia explicitamente dizendo que deveríamos explorar além do que já foi explorado na Amazônia as terras indígenas porque elas possuem grande quantidade de recursos minerais.

A pergunta deve ser feita: - De onde surgiu o nióbio que tem sido explorado na Amazônia durante o governo bolsonarista?

Não conseguimos encontrar referências sobre a exploração do Nióbio da Amazônia, nem os locais, e muito menos qualquer publicidade sobre os fatos, os órgãos de fiscalização do governo estão com cortes de verbas o que só viemos descobrir agora ao final do governo, o que impediu a fiscalização de atuar com o deve, de forma imparcial, incisiva e autônoma.

A floresta Amazônica, distribuída entre Peru, Bolívia, Colômbia, Equador, Venezuela e Brasil, abriga uma imensa biodiversidade. São inúmeros os benefícios da Amazônia, por exemplo: uma árvore com copa de 10 metros de diâmetro, segundo o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, tem capacidade de bombear mais de 300 litros de água para atmosfera. A floresta amazônica é fundamental para impedir o avanço das mudanças climáticas. Seus rios respondem por quase um quinto da água doce que deságua nos oceanos, e a umidade de parte da Bacia Amazônica atinge e regula o clima de países como a Argentina e Uruguai. Cientistas apontam que os efeitos do desmatamento na região são alarmantes e atinge níveis recordes desde o início de 2019. “Se passarmos de 20 a 25% de desmatamento, a Amazônia corre risco de se tornar uma savana degradada”, disse à EBC, Carlos Nobre – pesquisador do Instituto de Estudos Avançados da USP.



Frente o entendimento científico sobre a importância da Amazônia para o globo, chamo a ordem por meio do presente projeto todas as nações do mundo por meio do princípio da COOPERAÇÃO UNIVERSAL ENTRE OS POVOS, para que o Presidente Jair Messias Bolsonaro, responda em TPI, POR CRIME CONTRA A

HUMANIDADE, IMEDIATAMENTE, para não corremos o risco que essa onda devastadora de degradação ambiental prossiga em nossa nação.

POR FIM ABAIXO SEGUE COMO SEQUÊNCIA DO RELATÓRIO O QUE
JUSTIFICA A LUTA NECESSÁRIA
ATUALIDADES COMENTADAS 2021 E 2022 - PROJETO AMAZÔNIA LEGAL
DE FATO! UMA JUSTIFICATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL

A título de resumo do conteúdo a ser apresentado, fez necessária abordagem do projeto PIBIC-FAPEMIG, em desenvolvimento junto a Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, que tenta disciplinar as condições as quais a real conjuntura mundial necessita para nortear um possível desenvolvimento sustentável por meio da Amazônia brasileira, sem torna-la sucata desvalorizada para o mundo.

Uma vez que exauridos os recursos minerais da fauna amazônica, e extremados os investimentos com a utilização extrativista e pecuarista, na região a fauna amazônica tornar-se-á inútil a humanidade em pouco tempo, o que leva ao aceleração de um fim apocalíptico face ao aquecimento global na terra.

Observar os sinais dos tempos revelados a nós principalmente por meio das manifestações climáticas faz-nos perceber por meio deste projeto, que a necessidade de ganho sob a Amazônia já não pode sair mais da realidade da humanidade, porém, para que haja uma reversibilidade ou atenuação dos transtornos climáticos exacerbados pelo mundo faz-se mais que necessária a observância de quão grande é a relevância da fauna e flora, qual seja, todo o bioma amazonense para o mundo.

Tratamos o presente projeto de modo sedutor a fazer com que os olhares acadêmicos sejam atraídos pelo empreendedorismo circular sustentável, que pode ser gerado como única forma de exploração da fauna amazônica, o que chama o governo a participação ativa no investimento junto aos empresários interessados na exploração da flora, tornando-a uma atração a humanidade para cura de todos os males e distanciamento da postura autodestrutiva da raça humana.

Lembramos que a ideia central do projeto é utilizar do uso legal de patente ao governo federal, para que assim, a Amazônia esteja sob o exercício da soberania nacional e principalmente sob tutela da guarda e proteção da cooperação mundial entre os povos,

tanto para a segurança da humanidade quanto para abertura de investidores que desejem a sustentabilidade ladeando o governo federal brasileiro.

Esta é uma proposta para o bioma amazônico que pode ser e deve futuramente, observado com carinho pelos governantes para todos os biomas e áreas de preservação permanente no Brasil, o nosso interesse é a paz e a segurança, para nossa geração e as gerações futuras, conforme programado pelo constituinte na carta magna de 1988 em seu art.225.

Assim sem mais interesses, apresentamos o conteúdo de investigação das atualidades do Brasil e Mundo, por meio de secções para que se justifique a IDEIA, apresentada aos governantes. Afinal de contadas uma boa ideia, não se vende, se dá, adere quem possui sabedoria para entende-la e admirá-la.

Humanizando-se para humanizar, o nosso grito é de paz e segurança.

Paz e Bem

SUMÁRIO

Seção 1 -----	Floresta Amazônica
Reportagem 1 -----	63
Reportagem 2 -----	65
Reportagem 3 -----	68
Reportagem 4 -----	74

Reportagem 5	76
--------------------	----

Seção 2 ----- Mudanças Climáticas

Reportagem 1	83
--------------------	----

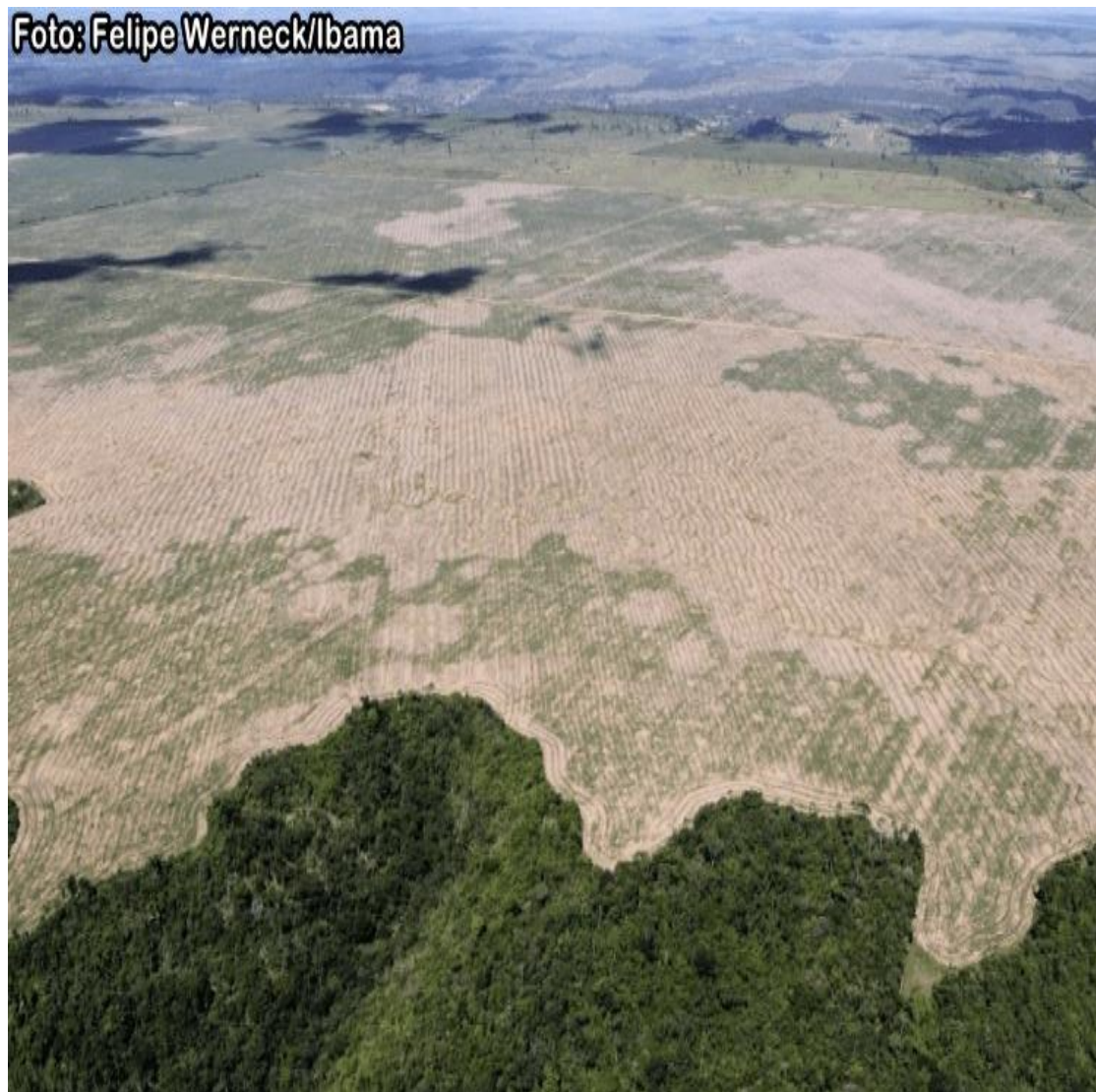
Reportagem 2	88
--------------------	----

Reportagem 3	94
--------------------	----

Reportagem 4	96
--------------------	----

SEÇÃO 1

FLORESTA AMAZÔNICA



**CORRIDA ILEGAL DO OURO CAUSA DANOS IRREVERSÍVEIS AOS RIOS
DA AMAZÔNIA**

(...) Enquanto o pequeno barco de João Inácio de Assunção corta as águas cor de barro do Rio Fresco, ele se lembra de uma época diferente em que o rio era mais limpo e fértil. “Havia tantos tipos de peixes aqui”, diz Assunção, de 51 anos, pilotando o bote a motor. “As coisas mudaram muito.”

Assunção passou 30 anos trabalhando no rio que corta São Félix do Xingu, município do interior do Pará que tem um dos maiores rebanhos bovinos do Brasil. No entanto, nos últimos anos, é cada vez mais difícil para pescadores como ele sobreviverem do alimento que tiram das águas. “Os peixes estão morrendo, estão desaparecendo”, conta.

Ambientalistas apontam para a expansão da mineração ilegal de ouro nessa parte da Amazônia, que trouxe consigo um aumento dramático na poluição dos rios e no desmatamento, já que os invasores limpam faixas de floresta ao longo das margens para dar lugar aos garimpos.

A atividade já causou “danos irreversíveis” aos rios da região, afirma Gilberto Santos, que trabalha com a Comissão Pastoral da Terra (CPT) em São Félix do Xingu, braço da Igreja Católica que se esforça para promover os direitos humanos nas comunidades do interior do Brasil.

“Sempre houve especulações sobre a mineração aqui, mas nos últimos anos ela se espalhou como uma febre”, diz Santos. “E a água que os garimpos estão poluindo é a de pequenos rios e córregos que correm diretamente para o Rio Fresco.”

Fontes locais dizem que a situação mais dramática ocorreu no Rio Branco, um curso d’água estreito que atravessa o município vizinho de Ourilândia do Norte antes de desaguar no Rio Fresco.

O município de Ourilândia do Norte, coberto por uma mata exuberante, registrou recentemente um forte aumento no desmatamento: perdeu mais de 5% de sua cobertura florestal entre 2001 e 2018, de acordo com dados de satélite da Universidade de Maryland. Cerca de metade dessa perda ocorreu apenas em 2017 e 2018 – um sinal de que o desmatamento na região pode estar se acelerando.

Há sinais de que essa aceleração se manteve em 2019. Dados preliminares da Universidade de Maryland indicam que o desmatamento aumentou nos meses de setembro e outubro para mais que o dobro da taxa média para o mesmo período nos últimos quatro anos. Imagens de satélite mostram que a maior parte do problema em 2019 se deve à expansão dos garimpos, em grande parte agrupados em torno do Rio Branco.

Fontes locais dizem que garimpeiros jogam lixo tóxico diretamente no rio. Mas a maior parte da poluição ocorre porque a remoção das árvores e do solo superficial enfraqueceu gravemente as margens do Rio Branco, explica Daniel Clemente Vieira Rêgo da Silva, professor adjunto da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa) em São Félix do Xingu. Isso significa que o solo – cheio das toxinas usadas pelos mineradores para extrair minerais – corre diretamente para o rio quando chove.

“É o que acontece quando você remove a proteção natural”, diz Rêgo da Silva. “E temos um grave problema com o uso de mercúrio na mineração. Esse solo que está entrando na água é rico em mercúrio e outros minerais.”

Enquanto Rêgo da Silva diz que é difícil estabelecer um vínculo direto, muitos ambientalistas da região acreditam que o mercúrio é provavelmente um dos principais culpados para o número cada vez menor de peixes no Rio Fresco, uma opinião reiterada por alguns estudos globais. Em todo o Brasil, até 221 toneladas de mercúrio são liberadas no meio ambiente a cada ano devido à mineração ilegal, mostraram pesquisas preliminares em 2018.

Estudos científicos também detectaram que o mercúrio é prejudicial à saúde humana: a exposição ao elemento leva a doenças de pele, infertilidade e defeitos congênitos. Também pode impactar as comunidades que habitam os rios muito além da área em torno de um local de mineração, à medida que a contaminação se desloca rio abaixo e o impacto se amplifica na cadeia alimentar.

Fala dos pesquisadores:

É UM AVANÇO O GARIMPO EM TERRITÓRIO AMAZÔNICO?

A crescente expansão das atividades mineradoras na região amazônica tem trazido consequências desastrosas para o meio ambiente, a presença do garimpo e o avanço do desmatamento já causaram danos irreversíveis ao ecossistema local, vitimando espécies nativas e afetando muitas vezes aqueles que vivem em harmonia local e extraem da terra a subsistência como povos e comunidades locais.

Essa reportagem traz a dramática realidade de São Félix do Xingu que viu a vida desaparecer do Rio Fresco (rio que corta o pequeno município localizado no interior do Pará) depois do aumento das atividades extrativistas na região.

A constante omissão e descaso do poder público tem facilitado a atuação de garimpeiros que vêm causando a destruição da biodiversidade e declínio da fauna e flora.

ÁREA OCUPADA PELA MINERAÇÃO NO BRASIL CRESCE MAIS DE 6 VEZES ENTRE 1985 E 2020

Garimpo já ocupa uma área maior que mineração industrial e avança sobre terras indígenas e unidades de conservação na Amazônia

Entre 1985 e 2020 a área minerada no Brasil cresceu seis vezes, segundo a mais recente análise temporal do território brasileiro feita pelo MapBiomás. O dado, que resulta da análise de imagens de satélite com o auxílio de inteligência artificial, expressa o salto de 31 mil hectares em 1985 para um total de 206 mil hectares no ano passado. Boa parte desse crescimento se deu mediante a expansão na floresta amazônica.

Em 2020, três de cada quatro hectares minerados no Brasil estavam na Amazônia. O bioma concentra 72,5 % de toda a área, incluindo a mineração Industrial e o garimpo. São 149.393 ha; destes, 101.100 ha (67,6%) são de garimpo. A quase totalidade (93,7%) do garimpo do Brasil concentra-se na Amazônia. No caso da mineração industrial, o bioma responde por praticamente a metade (49,2%) da área ocupada por essa atividade no País.

Além de se concentrar na Amazônia, o garimpo caracteriza-se também pela forte expansão em anos mais recentes. A atividade garimpeira superou a área associada à mineração industrial em 2020: 107.800 ha contra 98.300, respectivamente. Enquanto a expansão da mineração industrial se deu de forma incremental e contínua, a um ritmo

de 2,2 mil ha por ano e sem grandes variações entre 1985 e 2020. No caso do garimpo, a situação foi outra: entre 1985 e 2009 o ritmo de crescimento era baixo, em torno de 1,5 mil ha por ano, mas a partir de 2010 a taxa de expansão quadruplicou para 6,5 mil ha por ano.

A expansão do garimpo coincide com o avanço sobre territórios indígenas e unidades de conservação. De 2010 a 2020, a área ocupada pelo garimpo dentro de terras indígenas cresceu 495%; no caso das unidades de conservação, o crescimento foi de 301%. No ano passado, metade da área nacional do garimpo estava em unidades de conservação (40,7%) ou terras indígenas (9,3%). As maiores áreas de garimpo em terras indígenas estão em território Kayapó (7602 ha) e Munduruku (1592 ha), no Pará, e Yanomami (414 ha), no Amazonas e Roraima. Entre as 10 unidades de conservação com maior atividade garimpeira, oito ficam no Pará. As três maiores são a APA do Tapajós (34.740 ha), a Flona do Amaná (4.150 ha) e o Parna do Rio Novo (1.752 ha).

"Pela primeira vez, a evolução das áreas mineradas é apresentada para a sociedade, mostrando a expansão de todo o território brasileiro desde 1985. Tratam-se de dados inéditos que permitem compreender as diferentes dinâmicas das áreas de mineração industrial e garimpo e suas relações, por exemplo, com os preços das commodities, com as unidades de conservação e terras indígenas", afirma Pedro Walfir, professor da UFPA e coordenador do Mapeamento de Mineração no MapBiomas.

Em extensão de área total minerada, os três maiores estados são Pará (110.209 ha), Minas Gerais (33.432 ha) e Mato Grosso (25.495 ha). No caso do Pará, a maior parte dessa área é ocupada pelo garimpo (76.514 ha, contra 33.695 há de mineração industrial). Em Minas Gerais, a quase totalidade é ocupada pela mineração industrial (32.785 ha). O Mato Grosso repete o padrão do Pará, com predominância do garimpo (22.987 ha).

Quando a área industrial e garimpeira são somadas, apenas 2 estados são estão presentes no ranking dos 10 municípios de maior área minerada: PA, MT. O primeiro, segundo e terceiro lugar – Itaituba (44.854 ha), Jacareacanga (9.450 ha) e Parauapebas (7.558 ha) – ficam no Pará. O sexto – Peixoto de Azevedo (5.736 ha) – fica no Mato Grosso. Minas Gerais fica de fora do ranking municípios de maior área minerada, quando agrupadas as áreas de garimpo e mineração industrial.

MUNICÍPIOS

O mapa dos municípios com maior atividade garimpeira é ligeiramente diferente. Sem exceções, todos os 10 municípios com maior área garimpada ficam no sul do Pará e norte de Mato Grosso, com Itaituba, Jacareacanga e São Félix do Xingu em primeiro e segundo e terceiro lugar, respectivamente. Essa concentração não aparece no caso dos dez municípios com maior área minerada industrialmente, que ficam espalhados por Pará, Minas Gerais e Amazonas. Porém as três maiores – Parauapebas (6706 ha), Oriximiná (6278 ha) e Paragominas (5402 ha), ficam todas no Pará, seguidas por relevante contribuição de Minas Gerais, em Paracatu (3116 ha), Itabira (2963 ha) e Congonhas (2405 ha).

Garimpo e mineração industrial diferem também em relação ao fruto da exploração mineral. Enquanto produção de ferro (25,4%) e alumínio (25,3%) respondem por metade da área de mineração industrial, 86,1% da área garimpada está relacionada à extração de ouro. Em área total minerada, a Amazônia lidera com 72.5 % (149.393 ha), enquanto a Mata Atlântica é o bioma que aparece em um distante segundo lugar, com 14,7% (30.278 ha), seguida pelo Cerrado, com 9.9% (20.509 ha), Caatinga (2,1% - 4.427 ha), Pampa (0,7% - 1.451 ha) e Pantanal - 0.02% (39 ha). Na mineração industrial, a Amazônia contém 49.2 % (48.342 ha) da área total, a Mata Atlântica responde por quase um terço da área ocupada (29,7% - 29.157 ha), seguida pelo Cerrado (15,7% - 15.392 ha), Caatinga (4% - 3.950 ha) e o Pampa (1,5% - 1.451 ha). Com exceção da Amazônia, a área de garimpo não é predominante nos demais biomas: 4,7% (5.117 ha) no Cerrado, 1% (1.121 ha) na Mata Atlântica e 0,4% (477 ha) na Caatinga.

"Os produtos da Mineração são fundamentais para o desenvolvimento de uma economia de baixo carbono. Esperamos que estes dados contribuam para a definição de estratégias para acabar com as atividades ilegais e estabelecer uma mineração em bases sustentáveis respeitando as áreas protegidas e o direito dos povos indígenas e atendendo os mais elevados padrões de cuidado com a biodiversidade, solo e a água", afirma Tasso Azevedo, Coordenador Geral do MapBiomias.

Fala dos autores:

PORQUE A DURA LEX NÃO TEM SE APLICADO DE FORMA JUSTA NOS TERRITÓRIOS AMAZÔNICOS?

Ainda sobre a mineração a expansão da atividade mais que quintuplicou no Brasil desde 1985, o avanço desenfreado sobre áreas de vegetação nativa e reservas indígenas coloca em risco todo o equilíbrio de um dos mais ricos e vastos biomas do planeta. O Brasil sempre foi um dos protagonistas no cenário internacional em questões ambientais porém nos últimos quatro anos vimos a queda do país para a posição de personagem secundário no debate graças a crescente descrença da comunidade internacional na forma como o país lida com a sua política ambiental realçada por falas e atitudes vindas de membros do governo e até mesmo do próprio chefe do executivo, o que observamos nos últimos tempos foi a flexibilização da fiscalização contra crimes da mesma natureza e o aparelhamento de entidades e órgão responsáveis pela preservação do meio ambiente bem como o aumento nas atividades de garimpo e extração ilegal de madeira em todo o território nacional.

De toda a área desmatada pela atividade extrativista mais de 70% está na Amazônia, municípios situados no sul do Pará e norte do Mato Grosso ocupam as dez primeiras posições no ranking que mostra as regiões mais afetadas pelo garimpo.

COP26: BRASIL, CHINA E MAIS DE CEM PAÍSES ASSINAM ACORDO PARA ZERAR DESMATAMENTO ATÉ 2030

Acordo prevê US\$ 19,2 bilhões em recursos públicos e privados para combater destruição de florestas, como a Amazônia Representantes de mais de cem países, entre eles China e Brasil, assinaram um acordo para proteção de florestas que tem como meta zerar o desmatamento no mundo até 2030. O chamado Forest Deal foi negociado durante a COP26, a conferência das Nações Unidas sobre mudanças climáticas, em Glasgow, na Escócia.

O acordo prevê US\$ 19,2 bilhões em recursos públicos e privados para ações ligadas à preservação das florestas, combate a incêndios, reflorestamento e proteção de territórios indígenas. Conforme a BBC News Brasil antecipou na semana passada, o Brasil, onde fica a maior parte da floresta Amazônica, decidiu aderir ao acordo, apesar das dúvidas sobre se o governo Bolsonaro aceitaria assinar um documento que contrasta com a política ambiental adotada nos últimos três anos. O acordo, que vai ser anunciado

oficialmente nesta terça-feira (2/11), em evento da COP26, prevê medidas para impedir que produtos associados a desmatamento recebam financiamento privado e sejam comercializados internacionalmente.

Também destaca a importância dos povos indígenas e demais comunidades tradicionais como protetores da floresta.

O embaixador Paulino Franco de Carvalho Neto, que chefia as negociações pela delegação brasileira na COP26, disse que a assinatura do Brasil evidencia uma "nova postura" do governo brasileiro na área ambiental.

"Estamos satisfeitos com o resultado final. Isto demonstra mais uma vez a nova postura brasileira de compromisso com os temas de desenvolvimento sustentável e, especificamente sobre mudança do clima", disse Carvalho Neto à BBC News Brasil.

"O Brasil tem a expectativa que as maiores economias mundiais farão a sua parte também, em especial na redução ao uso de energias fósseis, causa principal do aquecimento global", cobrou o embaixador, que é secretário de Assuntos Políticos Multilaterais.

BRASIL CONTEMPLADO COM RECURSOS

Dos US\$ 19,2 bilhões previstos no acordo para proteção de florestas, cerca de US\$ 12 bilhões virão de 12 países desenvolvidos, incluindo o Reino Unido, Estados Unidos, Canadá, França e Alemanha. Os recursos serão distribuído a países em desenvolvimento entre 2021 e 2025. O Brasil deve ser um dos contemplados por causa da importância da Amazônia. Indonésia e Congo, que também possuem grandes florestas tropicais, também devem receber volume significativo de recursos.

Outros US\$ 7,2 bilhões virão do setor privado. Além disso, CEOs de mais de 30 instituições financeiras, como Aviva, Schroder e Axa, se comprometeram a eliminar investimentos em atividades ligadas ao desmatamento.

Dos recursos privados, US\$ 3 bilhões irão para a América Latina, por meio de um fundo destinado a garantir que as produções de soja e gado nas regiões da Amazônia, Cerrado e no Chaco sejam livres de desmatamento.



Crédito, Reuters/Ricardo Moraes - Legenda da foto,

Dos recursos privados, US\$ 3 bilhões irão um fundo destinado a garantir que as produções de soja e gado nas regiões da Amazônia, Cerrado e no Chaco sejam livres de desmatamento Atualmente, 23% das emissões globais de gases do efeito estufa vêm do uso do solo e desmatamento.

No Brasil, esse percentual é muito maior, alcança mais de 70%. Atualmente, uma área de floresta do tamanho de 27 campos de futebol desaparece a cada minuto no mundo. O desmatamento da Amazônia cresceu fortemente nos dois primeiros anos de governo Bolsonaro. Em 2020, a destruição da floresta foi a maior em 12 anos.

Perguntado se é possível confiar que líderes como Bolsonaro cumprirão o acordo, o Secretário de Meio Ambiente do Reino Unido, George Eustice, disse que o país demonstrou "engajamento" nas negociações.

"Da última vez em que tentou-se um comprometimento sobre florestas (em 2014) o Brasil não quis fazer parte, nem a Rússia nem a China", destacou.

"[Já no caso do] Brasil, eles realmente se mostraram engajados com a gente nessa agenda. É um grande passo para eles."

Mas o acordo não prevê punição para países que descumprirem seus termos.

"Ele não chega ao ponto de prever mecanismos de controle e punição. Não é da natureza desses acordos", disse o secretário do Meio Ambiente do Reino Unido.

Indígenas criticam 'presente' a governo Bolsonaro

Organizações indígenas presentes à COP26 criticaram o fato de não terem sido incluídos nas negociações do acordo florestal. Para o líder indígena Kretã Kaingang, coordenador da Articulação de Povos Indígenas do Brasil, o Forest Deal "premia" com recursos o governo Bolsonaro e sua política de "destruição".

"Este é um acordo de governos. Não fomos ouvidos. Esse acordo envolve financiamento para redução do desmatamento, mas no Brasil temos projetos em discussão no Congresso Nacional, apoiados pelo governo Bolsonaro, que permitem a mineração, o desmatamento e o uso de terras indígenas para a produção agrícola", disse Kaingang à BBC News Brasil.

"Esse acordo recompensa essa política de desmatamento, mortes e destruição de indígenas".

OPORTUNIDADES PARA O BRASIL?

Mas para alguns ambientalistas e especialistas em políticas públicas, a assinatura do acordo florestal é uma boa sinalização de mudança do discurso ambiental do Brasil. Mas eles destacam que medidas concretas que apontem para a redução do desmatamento serão necessárias para "convencer" o público internacional das intenções brasileiras.

Com a adesão ao chamado Forest Deal, o Brasil está se comprometendo com princípios que batem de frente com propostas em tramitação no Congresso Nacional que até então eram defendidas pelo governo Bolsonaro, como legalização de terras públicas desmatadas para agricultura e liberação de mineração em territórios indígenas.

"A assinatura é um indicativo de mudança na política ambiental. É uma sinalização importante. Mas assinar esse acordo não vai ser suficiente. O país está com credibilidade abaixo de zero. Temos que demonstrar que o desmatamento vai cair através

de medias de comando e controle", disse à BBC Brasil o biólogo Roberto Waack, que integra o conselho de administração da Marfrig, segunda maior empresa produtora de carne bovina do mundo.

Os quatro principais pontos do Forest Deal incluem: proteção a povos indígenas como 'guardiões da floresta'; promoção de uma cadeia ambientalmente sustentável de oferta e demanda de commodities; financiamento para promoção de economia verde; e defesa de regulamentações que limitem financiamento e comércio internacional de produtos ligados ao desmatamento.

Para Waack, a adesão ao texto traz mais oportunidades econômicas que prejuízos à agricultura brasileira. "O setor empresarial que está no mercado internacional já percebeu que tem muito mais oportunidades que barreiras", disse o biólogo, que também é co-autor do livro *Repensando a Amazônia*.

"Temos um agronegócio com capacidade tecnológica e bons instrumentos de conservação, mas fica tudo num saco só na percepção internacional e todos se prejudicam com a sinalização do governo de defesa do desmatamento.

"Waack destaca, porém, que o acordo possivelmente limitará o uso econômico da Amazônia e demais florestas às chamadas "atividades econômicas florestais", que não causam degradação. É o caso, por exemplo, de extrativismo sustentável para exportação de açaí.

"Esse documento abre caminho para diversificar a economia, mas atividade econômica florestal. Isso quer dizer que não pode causar danos à floresta, como mineração em terras indígenas", destacou o biólogo que, além de integrar o conselho da Marfrig, é presidente do conselho do Instituto Arapyaú, que canaliza investimentos privados para projetos sustentáveis.

Novas metas do Brasil

Brasil anunciou na segunda meta de antecipar para 2028 compromisso de zerar desmatamento ilegal.

Na segunda-feira (1º/11), o governo brasileiro anunciou que vai oficializar na COP26 novas metas climáticas. O país vai antecipar a meta de zerar o desmatamento ilegal no país de 2030 para 2028, e alcançar uma redução de 50% até 2027. A ideia, conforme anúncio do governo brasileiro, é que haja uma diminuição gradual da destruição da floresta em 15% ao ano entre 2022 e 2024, subindo para 40% de redução em 2025 e 2026, até alcançar desmatamento zero em 2028.

O Brasil também se comprometeu a aumentar a meta de redução de gases poluentes de 43% para 50% até 2030. O anúncio foi feito pelo ministro do Meio Ambiente, Joaquim Leite. Ele confirmou ainda que vai oficializar durante a COP26 a meta de alcançar a neutralidade de carbono até 2050 — quando as emissões são reduzidas ao máximo e as restantes são integralmente compensadas, por exemplo, com tecnologia de captura de carbono da atmosfera.

O Brasil havia apresentado inicialmente uma meta de redução das emissões em 37% até 2025 e 43% até 2030, usando como base o ano de 2005. Em mensagem gravada antes do anúncio das novas metas, o presidente Jair Bolsonaro disse que há espaço para "mais ambição" no controle climático e garantiu que o Brasil é "parte da solução" do problema.

"O Brasil é parte da solução para superar esse desafio global. Os resultados alcançados até 2020 demonstram que podemos ser mais ambiciosos. Autorizei o ministro do Meio Ambiente, Joaquim Leite, a apresentar durante a COP26 novas metas climáticas", declarou Bolsonaro, em vídeo transmitido durante o evento no qual o ministro do Meio Ambiente apresentou os novos compromissos brasileiros. O discurso e a promessa de "ambição" contrastam com a política ambiental dos três primeiros anos de governo Bolsonaro.

A dificuldade da delegação brasileira será convencer os demais países sobre a seriedade de seus compromissos ambientais, diante de dois anos consecutivos de aumento no desmatamento da Amazônia.

Dados mostram que, no governo Bolsonaro, em 2020, o número de focos de incêndios em todo o território foi o maior em 10 anos; o volume de emissões de carbono em 2019 foi o maior em 13 anos, e o desmatamento da Amazônia atingiu o maior patamar desde 2008.

** Com reportagem de Georgina Rannard & Francesca Gillett*

Fala dos autores:

A CREDIBILIDADE DA POLITICA EXTERNA BRASILEIRA

(OU A FALTA DELA)

Diferente do que foi mostrado anteriormente o Brasil vende um discurso de proteção ambiental e preservação diante de toda a comunidade internacional, o país que sempre foi um dos destaques positivos no assunto hoje lida com inúmeras críticas vindas de autoridades e especialistas de outros países principalmente sobre o aumento do desmatamento em território nacional.

No ano de 2015 o Brasil ratificou sua adesão ao acordo de Paris e em 2021 participou da COP26 onde se comprometeu a zerar o desmatamento até o ano de 2030, a posição adotada pelo país, no entanto não reflete sua realidade interna, marcada pelo avanço do extrativismo, desmatamento, intensificação de queimadas e avanço da atividade agrícola em território amazônico.

TERRAS COM POVOS INDÍGENAS ISOLADOS SÃO ALVO DE METADE DOS PEDIDOS DE MINERAÇÃO

Garimpeiro não faz home office. Enquanto o mundo parou por causa da covid-19, em 2020, a busca por minério enterrado em terras indígenas da Amazônia não deu tréguas, atingindo o maior número de requerimentos nos últimos 24 anos. Quase metade dos pedidos protocolados na Agência Nacional de Mineração (ANM) — 71 de 143 — no ano passado estão sobre terras indígenas onde há registro na Fundação Nacional do Índio (Funai) de povos isolados, ainda mais vulneráveis a qualquer tipo de doença externa, explicam indigenistas e pesquisadores.

O interesse da mineração ilegal em áreas de povos isolados é citada na ação (ADPF 709) que a Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (Apib) e oito partidos políticos apresentaram ao Supremo Tribunal Federal (STF), em julho do ano passado, cobrando medidas do governo federal para evitar o que chamaram de “risco real de genocídio” devido à pandemia de covid-19, que já entrava no seu quinto mês no Brasil. Mesmo assim, o governo, como admitiria ao longo do processo judicial, ainda não tinha implementado medidas de proteção em diversas terras que abrigam povos isolados.

A ameaça pela mineração, que também pode levar surtos de doenças para dentro da floresta, pode ser medida pelas centenas de requerimentos sobrepostos a terras onde

vivem povos isolados. Dos 114 registros de povos isolados que a Fundação Nacional do Índio (Funai) possui atualmente, 43 estão dentro de 26 terras indígenas da Amazônia Legal, estas alvo de 1.265 requerimentos de pesquisa ou extração de minério, segundo levantamento do mapa Amazônia Minada, com dados atualizados no dia 29 de janeiro.

“Os povos isolados têm uma sinergia muito grande com o local onde vivem. Qualquer tipo de interferência externa impacta de forma brutal na vida deles, pois a terra é o que garante a saúde, o bem-estar”, explica o indigenista Leonardo Lenin, que por 10 anos atuou como coordenador de índios isolados na Funai, e atualmente é secretário-executivo do Observatório dos Direitos Humanos dos Povos Isolados e de Recente Contato (OPI).

A antropóloga Luísa Pontes Molina investiga garimpos ilegais nas terras dos Munduruku (PA) e também ressaltava os riscos à saúde dos povos indígenas por causa desse interesse do setor minerador. Além da proliferação de doenças como malária e covid-19, garimpos ameaçam o meio ambiente por causa do mercúrio usado para juntar as partículas de ouro. O metal líquido contamina rios e peixes por milhares de anos, aponta um estudo recente realizado pela Fiocruz e pela ONG WWF Brasil, que encontrou vestígios de mercúrio em toda população testada na região do médio Rio Tapajós, nos municípios de Itaituba e Trairão, onde estão os Munduruku.

Molina lembra que na região de Jacareacanga, no sudoeste do Pará, há evidências de isolados, mas não há estudos da Funai. Na região indicada pela antropóloga, existem 106 requerimentos para exploração de ouro sobrepostos à TI Munduruku, onde consta registro de ao menos um povo indígena isolado.

“Há muitos relatos dos povos do Alto Tapajós, que desde 2015 vêm denunciando garimpo ilegal e outros crimes na região. Inclusive perto de povos isolados. Mas diante das denúncias, o que vemos é o orçamento da Funai para fiscalização encolher cada vez mais”, destaca a pesquisadora.

Ela analisou as denúncias de garimpo ilegal e as ações de fiscalização. “Em outubro de 2020, foram empenhados 2 mil reais para fiscalização no Tapajós”, revela. O estudo ainda está em andamento, mas, pelas análises preliminares, a pesquisadora diz

que já é possível falar em “omissão do Estado no combate ao garimpo em terras indígenas”.

O projeto Amazônia Minada, do InfoAmazonia, cruza a localização de requerimentos protocolados na ANM com informações georreferenciadas dos perímetros de terras indígenas da Amazônia em um mapa. A iniciativa conta também com o perfil-robô @amazonia_minada no Twitter, que acompanha em tempo real os registros e tuíta quando um novo pedido de mineração é protocolado dentro de uma área protegida da Amazônia.

Fala dos pesquisadores:

A mineração na Amazônia já tem trago agravos para a saúde ambiental de todos afluentes que nascem no bioma, o fato de se citar as terras indígenas, é um demonstrativo do descaso do governo junto aos povos locais do território que possuem garantias constitucionais de preservação e posse do local, e o legislador com certeza fez isso para que justamente não chegássemos ao quadro que a imoralidade dos governantes Brasileiros vem gerando ao mundo, maltratando a nossa amada Amazônia.

ENTRE 2013 E 2019, O EQUIVALENTE A 32 MILHÕES DE HECTARES DE FLORESTAS TROPICAIS FORAM DESMATADAS ILEGALMENTE PARA PRODUÇÃO DE ITENS COMO SOJA, CARNE BOVINA E ÓLEO DE PALMA. BRASIL É UM DOS LÍDERES NO RANKING.

A produção de carne bovina é uma das mais associadas ao desmatamento ilegal, aponta o relatório. Foto: Marcio Isensee e Sá

Mais de dois terços das florestas tropicais do mundo exploradas pelo agronegócio entre 2013 e 2019 foram devastadas de forma ilegal para a produção de itens como carne bovina, soja e óleo de palma. Os dados são de um estudo divulgado nesta terça-feira (18) pela Forest Trends.

Com o título de “Colheita ilícita, bens coniventes”, o relatório revela como a produção da agricultura comercial foi o motor de 60% de toda área florestal perdida no planeta, o equivalente a 46,1 milhões de hectares, da qual 69% dela foi desmatada de

forma ilegal, o que corresponde a 32 milhões de hectares – uma área maior que o estado de São Paulo.

A maior parte do desmatamento ilegal identificado no estudo ocorreu em dois países: Brasil e Indonésia.

O estudo destaca ainda que 31% dessa área de floresta explorada pelo agronegócio no mundo – legal ou não – foi exportada para outros países, bem distantes das áreas de florestas tropicais devastadas, como Estados Unidos, China, Reino Unido e países da União Europeia. Um dos objetivos do relatório é justamente revelar até que ponto os itens agrícolas produzidos na América Latina, Sudeste da Ásia e África e exportados para todo o mundo estão relacionados à destruição ilegal de florestas.

O Brasil, por exemplo, é visto como um país de alto risco de exposição ao desmatamento ilegal, pois em 2019 no mínimo 95% do desmatamento foi feito de forma criminosa.

Por ano, as produções do agronegócio, com destaque para carne bovina, cacau, soja e óleo de palma, derrubam 4,5 milhões de hectares de florestas tropicais de forma ilícita, o que corresponde a uma área maior que o estado do Rio de Janeiro desmatada de forma ilegal anualmente.

Esta derrubada é responsável ainda pela liberação de 2,7 gigatoneladas de emissões de carbono por ano e um dos principais fatores de liberação de gases de efeito estufa nestes países detentores das florestas, como o Brasil.

Outro ponto destacado pelo relatório é a aceleração da perda florestal. Entre 2000 e 2012, a média era de 7,2 milhões de hectares de floresta tropical destruídos por ano no mundo. Este volume teve um salto e aumentou 52% no período entre 2013 e 2019, que apresentou um volume médio anual desmatado de 10,9 milhões de hectares por ano. Brasil, Indonésia e República Democrática do Congo (RDC) juntos foram responsáveis por 51 por cento de toda a perda de floresta tropical entre 2013 e 2019. Todos os três viram aumentos na perda anual média (de 14 por cento, 17 por cento e 162 por cento, respectivamente) durante este tempo, alerta o relatório.

A porcentagem de áreas desmatadas ilegalmente pelo agronegócio também aumentou, de 3,5 milhões de hectares por ano entre 2000 e 2012 para pelo menos 4,5 milhões de hectares anuais entre 2013 e 2019, um crescimento de 28%.

“Todos nós devemos ficar chocados com o fato de a derrubada ilegal de florestas para o agronegócio ser o maior impulsionador do desflorestamento e que isso não para de crescer. Se não interrompermos urgentemente este desmatamento ilegal, não teremos a oportunidade de vencer as três crises que a humanidade enfrenta: mudança climática, perda da biodiversidade e novas pandemias,” afirma Art Blundell, que chefiou o estudo da Forest Trends.

Para determinar o grau em que os produtos agrícolas, consumidos internamente e no exterior, são cultivados em terras de florestas desmatadas ilegalmente, os autores examinaram dados disponíveis sobre desmatamento ilegal em 23 países com cobertura florestal do Sudeste da Ásia, América Latina e África.

Somente em 2019, 55 bilhões de dólares em exportações dos 23 países do estudo de caso estavam relacionados à destruição de florestas tropicais para a produção de dez itens básicos, a maioria dos quais cultivada na América Latina e Ásia, aponta o relatório, que destaca que consumidores da Europa, Reino Unido, China, Estados Unidos ou outro que importe esses produtos, correm o risco de conivência ao adquirirem esses produtos em seus países.

“O relatório traz um alerta aos países importadores no sentido de ampliar a conscientização e informação de que estão contribuindo diretamente com o aumento de desmatamento por commodities (carne, soja, madeira, óleo de palma, cacao, café, etc), sendo que 69% de florestas tropicais destruídas entre 2013 a 2019 ocorreu de forma ilegal. No Brasil, por exemplo, segundo dados do INPE [Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais] foram desmatados 9.9 milhões de hectares na Amazônia entre 2007-19 e só em 2020 se desmatou mais 1.1 milhão de hectares.

Assim, o aumento na pressão dos mercados consumidores pode contribuir para medidas de comando e controle, e para frear o desmatamento no Brasil. É um grande desafio, pois o Brasil está sofrendo uma desestruturação da política de meio ambiente.

Exemplo em curso são as leis de Licenciamento Ambiental (PL 3729/04) e a da Regularização Fundiária (PL 2.633 e PL 510), quadro que praticamente anula a governança e governabilidade do Brasil sobre o desmatamento.

Então é necessário que medidas sejam tomadas nos países compradores, como por exemplo, exigências de certificado de origem, e leis que criem salvaguardas efetivas para evitar que os commodities exportados do Brasil, assim como de outros países, não causem desmatamento como está ocorrendo atualmente.

O estudo revela um dado assustador, 95% do desmatamento no Brasil ocorreu de forma ilegal, assim como 89% na Colômbia, e 50% no Peru”, ressalta José Roberto Borges, diretor da Iniciativa Comunidades e Governança Territorial, da Forest Trends. O relatório aponta ainda que, no Brasil, 25% das áreas de floresta transformadas pela agricultura foram para produtos de exportação.

Extensão e proporção da conversão agrícola em violação das leis e regulamentos nacionais (estimativa mínima), 2013-2019. Fonte: Forest Trends/Illicit Harvest, Complicit Goods

A cultura do agronegócio mais associada ao desmatamento ilegal é a soja, que também é usada para alimentar o gado e outros animais, com cerca de 93% do cultivo em terras desmatadas de forma ilegal; empatada com o cacau, também com 93%; e seguido de perto pela carne bovina, com 91%; e pelo couro, com 87% de produção em áreas desflorestadas de forma ilícita. Os pesquisadores alertam que o impacto de outros produtos básicos, tais como café e milho, está em crescimento. Entre os países estudados, o Brasil lidera nas exportações de soja, carne bovina e couro.

“O problema é mais complexo, não se pode apenas responsabilizar as grandes empresas. Existe uma divisão dentro do setor do agronegócio, o produtor na ponta e as empresas que vendem insumos (tratores, fertilizantes, traders). O produtor rural na ponta não está cumprindo com a legislação e não quer recuperar vegetação nativa, atualmente o governo os incentiva neste sentido. Já o agronegócio que está mais organizado, por exemplo, pela Associação Brasileira do Agronegócio, tem uma visão mais conectada com o mercado global, com os consumidores mais responsáveis, mas é o setor menos expressivo do agronegócio brasileiro”, analisa José Roberto Borges.

Fala dos pesquisadores:

**PORQUE DEVEMOS EXIGIR COMO CIDADÃOS UM GOVERNO
COERENTE COM A POTÊNCIA BRASILEIRA?**

A proteção da Amazônia e dos povos indígenas, sempre foi uma luta travada junto aos Governos Brasileiros, devido aos “n” fatores citados acima entre eles formas escusas de rendimento, que os empresários acumulam através da exploração amazônica.

Hoje com os olhos internacionalistas desorientados sem saber como corrigir os erros acumulados durante anos pelos governos do mundo inteiro em questão da má urbanização e da exploração da fauna e flora dos Biomas mundiais. A Amazônia tomou lugar de destaque pelos governos que priorizam a dignidade humana, ao contrário da usurpação capital, como muitos países estão sendo seduzidos, em uma corrida atrás de “ouro”, chamamos o “ouro” o poderio soberano sobre o mundo, que é velado a nossos olhos.

A todo instante vemos os países em ascensão repetirem os erros da Rússia no início da Guerra Fria, que não quis estabelecer a paz entre os povos por sustentar um sistema socialista, e vislumbrar a queda do capitalismo no mundo, seguindo um pensamento bolchevista e se alicerçando de maneira errônea a unidade e estabelecimento da paz mundial.

Neste momento que vivemos podemos ver a divisão do mundo em dois blocos distintos e facilmente observados, capitalistas e um bloco que vive um pseudo - comunismo social, forma como chamamos essa mistura entre socialismo e comunismo no mundo que na realidade é totalmente capitalista, em uma paz velada.

Logo, vemos mercados competindo, apocalipticamente a nível internacional, e se desestruturando porque uma potência deseja superar a outra, ao invés de somarem suas riquezas a favor da casa comum e não desejam dividir a ordem pacífica entre as nações.

A pergunta é: - “Porque deve haver um mercado competitivo na diplomacia internacional, afinal? Se todas as guerras com exceção dos fundamentalistas são pautadas no desejo de poderio sobre as outras potencias?”

Então, pesquisadores onde vocês querem chegar com isso? O Brasil é possuidor da maior riqueza que o mundo irá necessitar nos próximos tempos, flora, fauna, e o tão desdenhado por anos, comércio de economia primária, tão logo, a Constituição Brasileira estabelece e deve se manter assim, como um país de coexistência pacífica e harmônica.

Porque dizer isto do Brasil, pesquisadores? Porque, nós cidadãos brasileiros precisamos de um governo consciente e coerente, que não seja manipulável, e que tenha em seus lábios um sim que é sim e um não que não, de forma dura ao resto do mundo. Para que assim possamos existir de forma harmônica e pacífica e assumir nossa posição diante do resto do mundo, exigindo que a nossa soberania seja respeitada e o respeito mútuo entre os povos.

Porque? Pelo simples fato que logo em breve, tudo dependerá da sustentabilidade, esta deve ser construída principalmente pelo Brasil, e é de interesse mundial que o Brasil consolide um desenvolvimento sustentável na fauna Amazônica para que se estabeleça a dignidade da pessoa humana no globo terrestre.

SEÇÃO 2

MUDANÇAS CLIMÁTICAS



QUAIS SÃO OS PLANOS DA PETROBRAS PARA O FIM DA ERA DO PETRÓLEO?

Hoje no centro de um acirrado debate político por causa de sua política de preços, a Petrobras enfrenta um desafio ainda maior no longo prazo: como sobreviver ao fim da era do petróleo e responder à necessidade global de que as emissões associadas a combustíveis fósseis caiam rapidamente?

Enquanto várias grandes petrolíferas têm investido em energias renováveis e algumas já começam a cortar gradualmente sua produção de petróleo, a Petrobras vem diminuindo seus investimentos em fontes menos poluentes e planeja ampliar em 45% sua produção de óleo até 2026.

Se a decisão de priorizar o petróleo tem se mostrado rentável num cenário em que a demanda global pelo combustível ainda é alta, especialistas afirmam à BBC que, no futuro, a estratégia pode custar caro não só à Petrobras, mas também ao Brasil, que corre o risco de ver sua maior empresa definhando num planeta cada vez menos dependente de combustíveis fósseis.

Já a empresa diz que a transição global rumo a fontes renováveis não eliminará a demanda por petróleo, afirma que tem a missão de "transformar recursos brasileiros em riquezas" e que vem implantando ações para reduzir suas emissões (leia mais abaixo).

Há um consenso entre cientistas de que, para frear o ritmo do aquecimento global, a humanidade precisa nos próximos anos reduzir drasticamente o uso de combustíveis fósseis, como petróleo e carvão.

Em 2021, a Agência Internacional de Energia (AIE) divulgou um estudo apontando que nenhuma nova reserva de petróleo e carvão poderia ser explorada a partir daquele ano para que o mundo evitasse os cenários mais catastróficos das mudanças climáticas, nos quais a temperatura global subiria mais do que 1,5°C.

Outro estudo, publicado na revista Nature em setembro de 2021, estimou que a produção global de petróleo e gás deveria cair 3% a cada ano até 2050 para limitar o aquecimento global a 1,5°C.

Parte dessa redução deve acontecer independentemente da vontade das petrolíferas, já que as energias renováveis têm ficado mais baratas e veículos elétricos tendem a ocupar uma parcela cada vez maior do setor automotivo.

Segundo a AIE, a demanda global de petróleo cairá dos atuais 90 milhões de barris por dia para 24 milhões de barris/dia em 2050.

Até lá, a tendência é que o petróleo seja cada vez menos empregado como fonte de energia, mas preserve alguns de seus usos como matéria-prima na indústria química - um peso muito inferior ao que teve nas últimas décadas como combustível essencial para a economia global.

'Pressa no pré-sal'

Em seu último plano quinquenal, divulgado em 2021, a empresa anunciou que pretende inaugurar 15 novas plataformas de petróleo até 2026, quando espera aumentar sua produção dos atuais 2,2 milhões de barris por dia para 3,2 milhões - uma alta de 45%.

Hoje a Petrobras é a quarta maior produtora de petróleo do mundo, segundo o portal de estatísticas Statista. As três primeiras são a saudita Saudi Aramco (9,2 milhões de barris/dia), a russa Rosneft (4,1 milhões) e a chinesa PetroChina (2,5 milhões). Boa parte do aumento da produção da Petrobras se dará em poços na região do pré-sal, que já responde por 70% do óleo extraído pela companhia e abriga a maior parte das reservas ainda não exploradas no Brasil.

Em artigo publicado no site da Petrobrás em março de 2022, o então presidente da empresa, general Joaquim Silva e Luna, disse que a companhia corre para explorar o pré-sal antes que o mundo se volte a fontes menos poluentes.

No texto, Silva e Luna afirma que o planeta de fato precisa reduzir o consumo de combustíveis fósseis e priorizar energias renováveis para frear o aquecimento global. Nesse cenário, segundo o general, cabe à Petrobras "não permitir que esses recursos repousem no fundo do mar enquanto aguardamos a chegada de uma nova era".

"A certeza da transição leva a Petrobras a ter pressa no pré-sal", afirmou Silva e Luna, que deve deixar o cargo oficialmente nesta quarta-feira (13/04) após embates com o governo federal em torno da política de preços da empresa.

Ao pisar no acelerador enquanto o mundo se vê obrigado a reduzir emissões, a Petrobras pode se ver alvo de crescentes contestações por seu papel no aquecimento global.

Em 2019, a empresa foi citada pela organização americana Climate Accountability Institute em um estudo sobre as 20 empresas que mais emitiram gases causadores do efeito estufa no mundo a partir de 1965. A conta considera as emissões ao longo de toda a cadeia, incluindo a queima dos combustíveis.

A Petrobras ficou em vigésimo lugar no ranking e tende a subir posições caso cumpra os planos de elevar a produção

Emissões 'operacionais'

Por ora, a resposta da empresa às mudanças climáticas se concentra em iniciativas para reduzir as emissões geradas na produção (mas não no consumo) de seu petróleo.

Em nota à BBC, a Petrobras diz que "planeja investir US\$ 2,8 bilhões nos próximos cinco anos para redução e mitigação de emissões, incluindo a criação de um fundo de descarbonização de US\$ 248 milhões para soluções de baixo carbono".

Além disso, a empresa diz que os campos do pré-sal "estão entre os que produzem com menos emissão no mundo".

"A emissão média de CO2 equivalente por barril produzido no mundo é 70% maior do que a emissão no pré-sal", diz a empresa. "Como existirá demanda, se a Petrobras deixar de entregar seu barril com menor emissão, outro barril será entregue com maior emissão na operação, o que aumentaria a emissão global", argumenta a companhia.

Uma das principais iniciativas climáticas da Petrobrás é a meta de cortar em 25% suas "emissões operacionais" até 2030, tendo como base o ano de 2015.

Porém, para Natalie Unterstell, presidente do Instituto Talanoa, focado em políticas públicas sobre o clima, a meta tem uma "pegadinha".

Ela afirma que a Petrobras teve emissões excepcionalmente altas em 2015, e que, entre 2015 até 2021, as emissões da empresa já tinham caído 21% - dados confirmados pela própria companhia.

Com isso, a empresa teria até o fim da década para cortar suas emissões em mais quatro pontos percentuais - algo que Unterstell considera "bem pouco ambicioso".

A analista afirma ainda que, até 2026, a Petrobras responderá pela instalação de quase a metade de todas as novas plataformas de petróleo no mundo.

"Eles estão indo para o tudo ou nada, apostando que vão tirar a última gota de petróleo que houver no poço", diz a analista.

Já a Petrobras diz que adotou 2015 como referência porque naquele ano foi assinado o Acordo de Paris, pelo qual vários países se comprometeram a reduzir suas emissões. Ainda assim, a Petrobras diz que "de forma transparente apresenta números ano a ano, independente da data base do compromisso original".

A empresa afirma ainda que "os cenários da companhia consideram a transição energética em curso, o que levará, em longo prazo, a uma retração dos mercados globais de petróleo".

Mas a Petrobras diz que o petróleo seguirá relevante e que "as diferentes fontes de energia irão coexistir no futuro, renováveis e não renováveis, sendo importante acelerar o desenvolvimento dos recursos brasileiros, transformando-os em riquezas".

Neutralizar emissões

Apesar do foco no petróleo, a Petrobras diz adotar uma série de iniciativas para apoiar a "sustentabilidade do planeta".

Em 2021, a empresa anunciou que pretende neutralizar suas emissões operacionais, o que será feito por meio da "redução da queima de gás em tocha, ganhos de eficiência energética e projetos de captura, uso e armazenamento geológico de CO2".

Porém, diferentemente de outras petrolíferas, a empresa não definiu um prazo para alcançar a meta.

Outro ponto em que a estratégia da Petrobras destoa da de outras grandes concorrentes diz respeito a energias renováveis.

Nos últimos anos, a Petrobras vendeu suas participações em sociedades empresariais que administravam usinas eólicas, fábricas de biocombustíveis e hidrelétricas.

Em 2019, o então presidente da companhia, Roberto Castello Branco, disse que a Petrobras não investiria mais em renováveis "porque é um negócio que requer competências diferentes do negócio do petróleo e gás".

(...)

Acionistas climáticos

Grupos de investidores também têm pressionado as grandes petrolíferas a fazer mais pela descarbonização do planeta.

Em 2021, acionistas favoráveis à agenda climática conseguiram eleger dois membros para o conselho de administração da Exxon, a maior empresa de petróleo dos EUA.

Também em 2021, o conselho de administração da Chevron, a segunda maior petrolífera americana, aprovou a proposta de um grupo de ativistas para que a empresa cortasse emissões.

Para Natalie Unterstell, presidente da Talanoa, é questão de tempo até que esses "acionistas ativistas" batam à porta da Petrobras.

"É um movimento que está crescendo muito no mundo e não vai tardar para chegar aqui", avalia.

(...)

Programas paralisados

Para a engenheira Suzana Kahn Ribeiro, vice-diretora do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coppe/UFRJ), a Petrobras já desenvolveu estudos promissores sobre fontes renováveis em outras épocas.

Uma das iniciativas, a cargo do Centro de Pesquisas e Desenvolvimento da Petrobras (Cenpes), buscava produzir bioetanol por meio da ação de enzimas. Outro projeto visava gerar energia eólica em plataformas offshore, aproveitando tecnologias que a empresa já domina na produção de petróleo em alto-mar.

Mas ela afirma que as iniciativas foram paralisadas na década passada, quando a Petrobras lidava com dívidas crescentes e grande turbulência por conta de denúncias de corrupção. Desde então, a empresa vem se desfazendo não só de investimentos em renováveis, mas também de refinarias e outros braços operacionais, como a BR Distribuidora.

Para a professora, fazia sentido "segurar investimentos em outras áreas para ajeitar a casa", mas, passada essa fase, a empresa "deveria estar voltada a pesquisar e atuar em novos negócios".

Em nota à BBC, a Petrobras diz que "está avançando na análise de eventuais novos negócios que poderiam reduzir a exposição e a dependência das fontes fósseis e, ao mesmo tempo, que seriam rentáveis, garantindo a sustentabilidade da companhia no longo prazo".

A empresa afirma ainda que estão em curso "projetos para a produção de uma nova geração de combustíveis, mais modernos e sustentáveis que os atuais".

A Petrobras diz, no entanto, que seguirá "com foco estratégico em águas profundas e ultraprofundas, com ênfase no pré-sal, onde tem vantagens competitivas"

E o futuro?

Os analistas entrevistados dizem que a próxima eleição presidencial pode ter grande influência nos caminhos que a Petrobras trilhará no futuro.

Eles dizem acreditar que, se Bolsonaro se reeleger, a empresa tende a manter as políticas atuais e resistir a uma abertura maior a fontes renováveis.

E uma vitória de Lula não necessariamente significaria grandes mudanças, afirmam.

Eles dizem que, passados 11 anos desde o fim de seu governo, Lula continua a exaltar o pré-sal e não costuma defender uma redução no consumo de petróleo.

Roberto Kishinami, do Instituto Clima e Sociedade, diz que um fato novo pode mudar a posição de Lula sobre o assunto.

Antes pouco interessados nesse debate, dirigentes sindicais da Petrobrás - com quem Lula mantém uma relação próxima - já começam a cobrar uma nova postura da empresa frente às mudanças climáticas, diz Kishinami.

Em agosto de 2021, a Federação Única dos Petroleiros (FUP) aprovou um documento no qual defende que a Petrobrás invista em fontes renováveis e contribua com a "transição energética".

No texto, os sindicalistas dizem considerar "estratégico o retorno da atividade da Petrobrás na geração de energia por meio de usinas eólicas e solares, assim como o investimento em pesquisas para o desenvolvimento do hidrogênio verde".

O documento foi entregue a Lula no fim de março, quando o ex-presidente participou de um evento com na sede da FUP sobre o futuro da Petrobras.

Ao discursar no evento, porém, Lula não comentou as políticas climáticas da empresa nem tratou do aquecimento global, ainda que tenha cobrado a empresa a buscar o desenvolvimento do Brasil em vez de focar exclusivamente no petróleo.

Fala dos pesquisadores:

De fato, percebesse a emergência mundial que as mudanças climáticas geraram no mundo, sabemos que quando se fala em Petrobrás, e o fim da utilização do petróleo, é mais do que o término de um fim apocalíptico antecipado a raça humano, e o início dos tempos de paz, e isso sim é de se regozijar, enquanto cidadã vocacionada a humanidade e zelo pela casa comum. Sabemos que durante todo o percurso da história da humanidade, as piores guerras que engendraram a história da humanidade, possuíam o fim de usura capital de um país sobre o outro, ou a imposição de poderio, não temos comprovação, mas sabemos por murmurinhos internacionais que com o petróleo não foi diferente.

Mas, porque a primeira reportagem, que parece ser tão infundada e impossível é um acalorado momento de felicidade para a raça humana? Simples, porque logo abaixo, será visto, uma tentativa da potencia mundial que é o EUA, por meio de seu líder estadista e também representante de peso do G7, comunicando uma reforma urbanística sustentável para a humanidade, através da resiliência dos países mais ricos em auxílio aos menos favorecidos.

Sim, isso é real, será elencado, e documentada nesta revista jornalística do Projeto Amazônia Legal, de Fato!

Na eminência da percepção do fim, os líderes globais decidiram se unir, e está é uma atitude que deve ser apoiada por toda a humanidade, uma busca sã, que é a sustentabilidade por meio de estrutura urbana reprogramada de terceiro a primeiro mundo, uma vez que deve-se iniciar na verticalidade da pirâmide de baixo para cima, iniciando primeiro com os menores e que possuem vastidão ambiental harmônica aos maiores que já possuem infra estrutura técnica e programação urbana mais fácil para o recebimento de nova forma de transportes, novo aparato a segurança pública e principalmente, manter a economia estável, vivendo de forma resiliente com o necessário, enquanto os países mais pobres entram em um caminho a unidade com o resto do mundo.

Partindo da premissa que somente a unidade pode gerar esta solução.

Com isso concluo, é possível, palpável, e visionário a curto prazo para o resultado de uma vida longa as gerações que estão surgindo.

GEOENGENHARIA SOLAR: POR QUE CIENTISTAS SE MOBILIZAM CONTRA IDEIA APOIADA POR BILL GATES PARA CONTER AQUECIMENTO GLOBAL

Em um futuro não muito distante, a Terra enfrenta trágicas consequências de um experimento criado para deter a mudança climática: despejar substâncias químicas no céu para formar uma barreira contra os raios solares que aquecem o planeta. A tentativa fracassa. O mundo então adentra uma realidade pós-apocalíptica.

Esse é o enredo de Expresso do Amanhã, uma produção de 2013 dirigida pelo sul-coreano Bong Joon-Ho, o cineasta consagrado por Parasita.

Nem tudo acima é ficção científica. A ideia colocada no filme como uma possível estratégia contra o aquecimento global realmente existe: é o princípio da geoengenharia solar.

Há um centro de pesquisa na prestigiada Universidade Harvard, nos EUA, dedicado a estudar o conceito. O bilionário Bill Gates é um de seus grandes entusiastas, doando milhões para pesquisas.

- *Mudanças climáticas: novo relatório do IPCC adverte sobre impactos 'irreversíveis'*
- *Aquecimento global: o que há de errado em quatro argumentos de quem nega aquecimento global causado pelo homem*

E também é realidade a monumental tarefa de limitar o aumento da temperatura global a 1,5°C e a ameaça no horizonte de catástrofes climáticas como rotina no mundo.

Na última segunda-feira (4/4), o braço das Nações Unidas voltado para a mudança climática divulgou um novo relatório, que traz um ultimato: é agora ou nunca para mudar uma perspectiva de secas severas, calor extremo, enchentes devastadoras e extinção em massa de espécies.

Se objetivos traçados não forem alcançados e as mudanças tiverem resultados apenas modestos, a temperatura média no mundo vai subir numa faixa entre 2,1°C e 3,5°C.

Alguns especialistas alertam que a geoengenharia solar pode ganhar força como solução nesse momento de desespero, mesmo com a possibilidade de gerar efeitos colaterais irreversíveis na parte ambiental e perigosos na política - a técnica poderia ser usada como uma imprevisível arma de guerra.

Outros afirmam que não se pode abrir mão de pesquisar saídas diante da urgência da mudança climática - linha de raciocínio adotada por Bill Gates ao falar de geoengenharia.

Em janeiro deste ano, mais de 60 cientistas de vários países lançaram uma iniciativa para que seja simplesmente proibido o desenvolvimento da técnica, que só foi estudada em simulações de computador e necessita de testes de campo.

O abaixo-assinado diz que, além de potenciais resultados desastrosos, a geoengenharia solar não resolve completamente o problema do aquecimento global - um ponto admitido por partidários do conceito.

E poderia desviar atenção da obrigação mais importante e que vem sendo ignorada: a de reduzir sensivelmente as emissões do dióxido de carbono (CO₂) que retém o calor na atmosfera.

A BBC News Brasil conversou com cinco cientistas do Brasil e dos EUA, entre críticos e defensores, para explicar as implicações da geoengenharia solar.

Como funciona a geonengenharia solar?

Há diferentes técnicas que são classificadas como geoengenharia solar, incluindo algumas com intervenção sobre as águas dos oceanos em vez da atmosfera.

O princípio da técnica mais debatida hoje, no entanto, se inspira em grandes erupções vulcânicas e se chama injeção de aerossol na estratosfera.

Em 1991, o monte Pinatubo, nas Filipinas, promoveu a segunda maior irrupção de um vulcão no século 20. Deixou mais de 800 mortos e 10 mil desabrigados, além de um rastro de destruição.

Um fenômeno natural também foi constatado: as lavas e cinzas expelidas pelo Pinatubo fizeram com que toneladas de dióxido de enxofre na estratosfera atuassem como uma espécie de espelho para os raios solares.

"Quando você tem muitas e muitas toneladas de fuligem e partículas sólidas lá na alta atmosfera, a radiação solar encontra esses aerossóis ao penetrar na atmosfera e ela é refletida de volta para o espaço. A radiação solar não consegue passar e atingir a superfície da Terra, que teria a temperatura elevada", diz Tércio Ambrizzi, professor do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo (USP).

Os cientistas notaram que os efeitos da atividade vulcânica do Pinatubo em 1991 levaram a uma queda de 0,5°C na temperatura global nos anos seguintes - uma taxa considerada significativa.

"A ideia da geoengenharia solar é injetar aerossóis na estratosfera de forma a inibir esse influxo de energia solar. E com isso você estaria induzindo um resfriamento", afirma Ambrizzi.

"A gente sabe que a razão do desaparecimento dos dinossauros foi a queda de um meteorito. Junto, há a teoria de que o impacto provocou uma série de explosões vulcânicas pelo planeta gerando uma camada de aerossol que impediu a entrada da radiação solar e baixou a temperatura global."

Para tentar reproduzir o fenômeno, a ideia é construir aeronaves especiais para atingir a estratosfera (numa faixa a cerca de 20-30 km de altitude) e despejar compostos químicos, como sulfatos e variações.

Esse objetivo é considerado bastante exequível do ponto de vista tecnológico.

Outro fator da geoengenharia solar vendido como vantagem é o custo do empreendimento: US\$ 10 bilhões anuais nas estimativas mais altas - um valor baixo se comparado aos prejuízos futuros derivados do aquecimento global, calculados já na casa dos trilhões.

Mas Stephen M. Gardiner, da Universidade do Estado de Washington, que estuda questões éticas em problemas ambientais e o impacto sobre as gerações futuras, diz que é consenso "entre cientistas responsáveis" que o conceito é ainda altamente especulativo.

"Mesmo que nós decidíssemos impulsionar fortemente as pesquisas nesse campo, seria uma corrida contra o relógio para desenvolver algo que seria colocado em prática apenas daqui a décadas e inevitavelmente com grandes riscos."

Termômetro na cidade de Toulouse durante onda de calor na França.

Para Gardiner, a crescente atenção sobre a geoengenharia solar é produto do desespero que está tomando conta daqueles que estão conscientes da catástrofe climática no horizonte.

"Está saindo do controle. É difícil saber lidar com os fracassos persistentes das abordagens convencionais, como os acordos (climáticos) de Kyoto e Paris. Portanto, as pessoas estão começando a se agarrar a qualquer coisa. Mesmo ideias altamente especulativas, inerentemente arriscadas e potencialmente desestabilizadoras geopoliticamente como essa começam a ter atenção."

O professor da Universidade de Washington diz que a geoengenharia solar envolveria uma profunda concentração de poder político e necessitaria de novas instituições globais mais poderosas e mais éticas do que as que temos hoje em dia.

"Sem isso, quem manejaria o poder da geoengenharia? Parece inevitável que dessa forma seria uma superpotência, que criaria conflitos com outras grandes potências", afirma Gardiner.

Ambrizzi, da USP, diz que "você não tem o controle de onde vão os aerossóis injetados na atmosfera. Porque na alta atmosfera há fluxos de ventos, há uma circulação intensa na estratosfera. Sem esse controle, você pode desestabilizar regiões que estão equilibradas".

"Suponha que o Brasil resolva fazer esse experimento, mas a Argentina, não. As temperaturas médias começam a cair aqui, mas aumentam em território argentino ou diminuem muito mais do que as atuais. O governo argentino não deu consentimento para isso. Imagine, por exemplo, que o país perde toda a sua produção de vinho e resolve processar o Brasil."

Ele também aponta o alto grau de incerteza existente nos atuais modelos de previsão de tempo e clima, reforçando o caráter de imprevisibilidade da geoengenharia solar no estágio que se encontra.

Em defesa da pesquisa

David Keith, professor de física aplicada e de políticas públicas na Harvard Kennedy School, é um dos principais nomes citados quando se fala no tópico.

"Minha leitura é que há forte evidência de que a geoengenharia solar poderia reduzir significativamente alguns riscos climáticos na segunda metade deste século", diz Keith.

"Modelos climáticos mostram consistentemente que uma combinação de corte de emissões e de uma geoengenharia solar uniforme e consistente reduziria mais as temperaturas médias e máximas do que o corte de emissões sozinho."

Críticos dizem que geoengenharia solar poderia tirar foco do objetivo principal, cortar emissões de carbono à atmosfera

"Dada a evidência de que a elevação adicional de 1°C no calor prejudica mais as regiões mais quentes do planeta e dado que os mais pobres e mais vulneráveis estão concentrados em regiões quentes, parece provável que a geoengenharia solar seria particularmente efetiva em reduzir os riscos nesses lugares", complementa.

Holly Jean Buck, autora do livro After Geoengineering - Climate Tragedy, Repair and Restoration (Após a Geoengenharia - Tragédia Climática, Reparação e Restauração, em tradução livre), defende as pesquisas por causa dos riscos que estão sendo oferecidos pela mudança climática.

Ela concorda que é preciso entender quais seriam os impactos da geoengenharia solar sobre o planeta e que são necessários muitos estudos antes de colocar a técnica em prática.

"Entretanto, o abaixo-assinado [contra o desenvolvimento da técnica] pede por medidas que impactariam a habilidade de uma pesquisa ser financiada, conduzida e avaliada de forma transparente."

Ambos reconhecem que há o risco de a geoengenharia solar tirar o foco do principal, o corte das emissões de carbono, e que a técnica só funciona como um complemento para esse objetivo.

'Paliativo'

Emilia Wanda Rutkowski, professora da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Unicamp, foi uma das signatárias do documento que pede uma moratória no desenvolvimento da geoengenharia solar.

"Tentar achar uma solução sem que se modifique a essência do problema [do aquecimento global] não é uma solução de fato. É um paliativo. E todo paliativo tende a mostrar um problema mais à frente que você não conseguiu perceber na hora da emergência", diz Rutkowski.

Ela diz que está se "empurrando com a barriga" a questão. "Então por que não se começa pelo que se sabe que é a causa essencial?"

Fala dos pesquisadores...

Justificando o pensamento da pesquisadora Emilia Wanda Rutkowski, todo esse aparato, ao meu ver não se trata nem de um paliativo, para nortear uma possível iniciativa frustrada de reconduzir a estruturação de algo que é ininteligível ao homem que é o firmamento, pois qualquer substância depositada entre os gases atmosféricos e o solo para diminuir radiação solar produzirá chuva ácida, porque é ininteligível ao homem a quantidade de gases e quais são realmente todos os gases existentes entre as possíveis 5 camadas de atmosféricas que protegem a estrutura terrestre.

Uma vez que deve ser entendido que essas camadas de gases existentes existem para a proteção da estrutura terrestre, e não destruição, e já interferimos muito na ambientação natural e perfeita da terra, logo a inserção de qualquer produto por mais visionário que seja, gerará a produção de chuva ácida. O que já está sendo gerado naturalmente nas estruturas atmosféricas terrestre, logo este programa é considerado frustrado e natimorto pelos pesquisadores.

CRISE ENERGÉTICA APÓS INVERNO RIGOROSO NO TEXAS MOSTRA QUE SÓ HÁ UMA SOLUÇÃO EM ENERGIA LIMPA: A NUCLEAR

O tempo mais frio também já era marcante no Japão desde janeiro. Curiosamente, Bill Gates, que dispensa apresentações, foi ao programa 60 Minutes dar uma longa entrevista e o Dr. Michael Burry, que ficou famoso após o livro “The Big Short” ter revelado sua clarividência e antecipação à maior crise de nossa geração, resolveu tuitar. Mas o que esses eventos, aparentemente sem nenhuma correlação, teriam em comum?

Eles nos mostram a falácia das chamadas energias limpas e apontam para uma solução para o futuro.

No Texas, no Tennessee e no Japão, em razão do frio extremos, as hélices das turbinas eólicas ficaram congeladas e impossibilitadas de produzir energia. Ironicamente, helicópteros, que consomem bastante combustível fóssil, tiveram que ser acionados para despejar soluções derivadas de petróleo, na tentativa de descongelá-las.

Algo semelhante se deu com os painéis solares, que ficaram cobertos com uma camada de gelo e, por conseguinte, tornaram-se inoperantes. Isso a gente já esperava, afinal, essas fontes de energia teoricamente limpas não têm capacidade de fornecer a carga-base de uma rede e são

intermitentes, ou seja, funcionam quando não se precisa delas, mas ficam incapazes de gerar energia suficiente quando existe demanda extraordinária.

Isso não deveria ser surpresa para ninguém, uma vez que essas fontes energéticas cumprem o seu papel de colocar uma máscara na geração de energia, enquanto o pesado mesmo é produzido por carvão, petróleo e gás.

O que surpreendeu, especialmente no Texas, foi o fato de a distribuição de gás também ter tido problemas, o que comprometeu o funcionamento das termoeletricas do estado. Algo similar aconteceu no Japão, porém sem o drama do gás. No Tennessee, no entanto, apesar de ter sido assolado por adversidades climáticas, a história foi bem diferente.

Lá, onde mais de 40% da energia é gerada por reatores nucleares, nada aconteceu. Não houve falta de energia para ninguém, não houve problemas nos horários de pico, ninguém ficou com frio em casa por falta de aquecimento e não houve racionamento de água ou de energia. Bill Gates, defensor da energia nuclear, na sua entrevista ao 60 Minutes, reforçou seu ponto de vista.

Ao mesmo tempo, em um tweet, Dr. Michael Burry avisava sobre a única fonte de energia limpa e abundante conhecida até hoje: a nuclear. Ano passado foi a vez de Elon Musk defender o uso da energia nuclear em uma entrevista para um público alemão. Cada vez mais personalidades estão se dando conta do óbvio e deve ser uma questão de tempo para que mais e mais pessoas comecem a enxergar o potencial dessa maravilhosa fonte de energia e isso se torne um consenso.

Essa crise energética serviu para mostrar a todos que não vamos conseguir gerar energia suficiente para suprir as crescentes necessidades do mundo sem que haja uma fonte limpa e realmente segura por trás.

E a única opção segura que não polui é a nuclear. Vários reatores americanos podem ganhar extensões das licenças de operações em razão disso.

Caso elas se concretizem, pode haver, somente nessa década, um potencial aumento no consumo de urânio na ordem de 26 milhões de libras – isso apenas nos EUA. Para colocar esse número em perspectiva, vale lembrar que a produção da commodity ano passado foi de cerca de 120 milhões de libras, enquanto o consumo ficou na casa dos 180 milhões. Apesar da forte valorização já obtida, essa tese de investimento fica melhor a cada dia.

Fala dos pesquisadores:

O FUTURO É NUCLEAR?

Das várias fontes de geração de energia disponíveis atualmente, a energia nuclear tem se mostrado a mais promissora tendo em mente um cenário de escassez global de recursos em um futuro talvez não tão distante, a vantagem da energia nuclear se deve graças a sua elevada rentabilidade com uma quantidade mínima de recursos. Infelizmente essa é também a fonte de energia mais passível de falhas e erros humanos podendo gerar um desastre irreversível, as consequências de uma catástrofe nuclear pode se alastrar por vários países e continentes e perdurar durante décadas ou até mesmo séculos (um exemplo disso é o desastre de 1986 em Chernobyl).

MAIS DE 1,5T DE PEIXES MORRE EM LAGO DE PRAÇA DE SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO

Chuva ácida, que atingiu a cidade por causa de incêndio em Batatais (SP), matou muitos peixes asfixiados na agoinha, cartão-postal da cidade.



Funcionários da Prefeitura usaram barcos e redes para retirar os peixes que boiaram mortos, sufocados pela água da chuva ácida(foto: Renato Donizetti/SECOM/SSP)

Considerada o cartão-postal de São Sebastião do Paraíso, a Lagoinha enfrentou uma devastação nos últimos três dias. Mais de 1,5 tonelada de peixes de portes médio e grande morreu em decorrência da poluição da água.

Tudo por causa de uma chuva ácida que atingiu a cidade na última quinta-feira (09/09) à tarde, quando a tarde virou noite, por volta das 14h, em São Sebastião do Paraíso.

O vento empurrou a fuligem de um incêndio de grandes proporções na cidade de Batatais (SP), distante 70 quilômetros da cidade, e começou a chover na cor preta, atingindo também a Lagoinha. Na sexta-feira, a prefeitura ainda tentou colocar bombas aeróbicas na tentativa de salvar os peixes, porém, sem sucesso.

No sábado, o prefeito Marcelo Moraes liberou a captura por tarrafas e redes, na tentativa de não deixá-los morrer sufocados. Mesmo assim, a mortandade foi inevitável.

Ontem, a água do lago era preta e vários peixes boiaram mortos. O mau cheiro era insuportável e só permaneciam no local os funcionários recolhendo os peixes mortos.

A Lagoinha é ponto turístico mais procurado por paraisenses e visitantes, sendo frequentada por crianças, por ter em seu redor um parque infantil, adolescentes e jovens, adultos e idosos que procuram o lugar para o lazer, seja aproveitando a estrutura de bares e lanchonetes, fazendo caminhadas, atividades físicas ao ar livre e para ter contato com a natureza.

“O caso da Lagoinha foi por causa dessa chuva ácida, em que não houve contaminação dos peixes e sim falta de oxigenação.

Nós liberamos a pessoas para retirar os peixes porque achamos que poderíamos salvá-los levando-os para outro local, mas, infelizmente, não conseguimos.

Agora nós estamos terminando a limpeza, dando condição para as pessoas ficarem em um local que não tenha tanto dano, mas desde quinta-feira, por causa da chuva ácida, a gente está lutando, tentando melhorar a situação na Lagoinha”, disse o

prefeito Marcelo Moraes, que acompanhou parte dos trabalhos de remoção dos peixes mortos. Os peixes mortos foram levados para o aterro sanitário, seguindo todos os protocolos sanitários.

Fala dos pesquisadores:

CHUVA DA MORTE

No ano de 2021 a pequena cidade de São Sebastião do Paraíso (SP) foi atingida por uma chuva ácida que acarretou na morte de mais de 1,5T de peixes em um lago local. a ocorrência desse fenômeno está ligada ao acúmulo de ácidos na atmosfera por consequência do excesso de queimadas que houveram no Brasil.

Que por conseguinte, gerou um aumento na concentração de ácidos na precipitação.

Nos últimos anos temos observado um agravamento expressivo nas queimadas tanto em frequência quanto em intensidade.

Fator recorrente do desequilíbrio provocado no bioma amazônico que agrava o resultado: - “desmatamento”, e afeta diretamente a formação dos chamados “rios voadores” corredores de umidade responsáveis por levar a chuva para outras regiões do país do mundo, tanto no hemisfério sul, como no hemisfério norte.

Vale também destacar que esse aumento nas queimadas não ocorreu apenas na Amazônia, outros biomas também foram afetados pelo baixo regime hídrico como por exemplo o cerrado, o que mostra de maneira mais clara a gravidade do problema.

Basta a nós nos atermos a reportagem, pois não é objeto da presente pesquisa investigar os fatores humanos que geraram as queimadas.

CONCLUSÃO

Diante do que foi tratado e elucidado acima, podemos concluir que se faz necessária a reflexão com urgência acerca dos impactos causados pela ação humana ao meio ambiente e principalmente suas implicações e consequências no mundo atual pensando também no desenvolvimento das futuras gerações que certamente encontrarão um cenário hostil e de desesperança em um futuro não muito distante. Os reflexos das ações antrópicas já podem ser observados em diversos locais do mundo sob a forma de inúmeras catástrofes climáticas como chuvas torrenciais, secas severas, deslocamento e migração de espécies de animais de seus habitats, elevação excessiva de temperatura, tormentas e furacões como nunca antes registrados. É importante ressaltar que a mudança só acontecerá com a criação da consciência

coletiva onde cada cidadão deverá cumprir com seu papel para mitigar e talvez futuramente atingir o ponto de reversão do que estamos vivendo, caso contrário o declínio da qualidade de vida e sua iminente extinção deixará de ser enredo de livros e series de Hollywood e se concretizara no mundo real. O planeta Terra é nossa única casa e sua preservação para as futuras gerações depende dos nossos esforços, caso contrário a geração seguinte será possivelmente a última a caminhar por este mundo.

PAZ E BEM

Orientadora: Dra. Marinella Machado Araújo

Colaborador: Dr. Frederico Favacho

Pesquisadores: Mateus Taynan dos Santos Oliveira

Priscilla Ingrid Machado de Macêdo