

ISSN 2526-0774

HomaPublica

REVISTA INTERNACIONAL DE
**DERECHOS HUMANOS
Y EMPRESAS** 

Vol. VIII | Nº. 01 | Jan - Jul 2024

Recebido: 30.05.2024 | Aceito: 20.08.2024 | Publicado: 17.09.2024

EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO NA MARGEM EQUATORIAL DA FÓZ DO RIO AMAZONAS E DIREITOS HUMANOS. É POSSÍVEL CONCILIAR?

*José Antônio Bertotti Júnior**Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) | Recife, Pernambuco, Brasil | ORCID-ID 0000-0001-7916-526X**Nathalie Barbosa de la Cadena**Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) | Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil | ORCID-ID 0000-0002-4271-1025*

Resumo

A presente investigação tem por objetivo responder à questão título considerando os argumentos apresentados, de um lado, pelos desenvolvimentistas e, de outro, pelos ambientalistas. Entendemos que os argumentos apresentados refletem um conflito de valores mais profundo que, se abordado por uma metodologia de solução de conflitos adequada, pode contribuir para elucidação da questão. A metodologia proposta é o personalismo ético de Scheler. A hierarquia de valores a ser aplicada na solução de conflitos traz (i) o valor pessoa como o mais elevado, seguido dos (ii) valores espirituais, como a justiça, (iii) os vitais, como o bem estar e o útil, e (iv) os sensíveis. Através das ações de preferir e postergar, é possível encontrar pontos de equilíbrio numa permanente atitude crítica. O objetivo é contribuir para que as ações ocorram com a devida diligência para com os direitos humanos. A hipótese inicial é que, identificando os valores em conflito e aplicando a metodologia descrita, a solução de conflitos neste caso concreto permite pensar numa transição energética que concilie o desenvolvimento e o meio ambiente. Compreendemos que ambos têm como fim proteger o valor pessoa. Portanto, o que está em conflito de fato, sem com isso assumir uma postura ingênua, são os valores espirituais e vitais de cada uma das partes. Neste sentido, defendemos que, diante da inevitável demanda por energia da sociedade contemporânea e do alto custo da transição energética, é preciso conciliar o desenvolvimento com o meio ambiente a partir de uma programada transição energética financiada pela exploração do petróleo e gás, mas com metas definidas comprometidas com a neutralidade da emissão de GEE em 2050. Para tanto, é necessário regulamentação, monitoramento e fiscalização por parte do Estado e do governo federal com a finalidade de garantir a substituição dos combustíveis fósseis por fontes energéticas limpas.

Palavras-chave

Petróleo. Rio Amazonas. Transição energética. Pessoa. Scheler.

Abstract

The present investigation aims to answer the title question considering the arguments presented, on the one hand, by developmentalists and, on the other, by environmentalists. We understand that the arguments presented reflect a more profound conflict of values that, if addressed by an appropriate conflict resolution methodology, can contribute to clarifying the issue. The proposed methodology is Scheler's ethical personalism. The hierarchy of values to be applied in conflict resolution brings (i) personal value as the highest, followed by (ii) spiritual values, such as justice; (iii) vital values, such as well-being and usefulness; and (iv) the sensitive. By preferring and postponing, it is possible to find balance points in a permanent critical attitude. The objective is to contribute to ensuring that actions occur with due diligence regarding human rights. The initial hypothesis is that, by identifying the values in conflict and applying the methodology described, conflict resolution in this specific case allows us to think about an energy transition that reconciles development and the environment. We understand that both aim to protect personal value. Therefore, without assuming a naive stance, what is actually in conflict are the spiritual and vital values of each party. In this sense, we argue that, given the inevitable demand for energy in contemporary society and the high cost of the energy transition, it is necessary to reconcile development with the environment through a planned energy transition financed by the exploration of oil and gas, but with goals defined commitments to the neutrality of GHG emissions in 2050. To this end, state and federal government regulation, monitoring, and inspection are necessary to guarantee the replacement of fossil fuels with clean energy sources.

Keywords

Petroleum. Amazon river. Energy transition. Person. Scheler.

Resumen

La presente investigación pretende responder a la pregunta del título considerando los argumentos presentados, por un lado, por los desarrollistas y, por el otro, por los ambientalistas. Entendemos que los argumentos presentados reflejan un conflicto de valores más profundo que, si se aborda mediante una metodología adecuada de resolución de conflictos, puede contribuir a esclarecer la cuestión. La metodología propuesta es el personalismo ético de Scheler. La jerarquía de valores a aplicar en la resolución de conflictos trae (i) el valor personal como el más alto, seguido de (ii) valores espirituales, como la justicia, (iii) valores vitales, como el bienestar y la utilidad, y (iv) el sensible. A través de las acciones de preferir y posponer, es posible encontrar puntos de equilibrio en una actitud crítica permanente. El objetivo es contribuir a que las acciones se realicen con la debida diligencia en materia de derechos humanos. La hipótesis inicial es que, identificando los valores en conflicto y aplicando la metodología descrita, la resolución de conflictos en este caso concreto permite pensar en una transición energética que concilie desarrollo y medio ambiente. Entendemos que ambos tienen como objetivo proteger el valor personal. Por tanto, lo que realmente está en conflicto, sin asumir una postura ingenua, son los valores espirituales y vitales de cada parte. En este sentido, sostenemos que, dada la inevitable demanda de energía en la sociedad contemporánea y el alto coste de la transición energética, es necesario conciliar el desarrollo con el medio ambiente a través de una transición energética planificada y financiada por la exploración de petróleo y gas, pero con metas definidas compromisos de neutralidad de emisiones de GEI al 2050. Para ello, es necesaria la regulación, monitoreo e inspección por parte del gobierno estatal y federal para garantizar la sustitución de combustibles fósiles por fuentes de energía limpia.

Palabras clave

Petróleo. Río Amazonas. Transición energética. Persona. Scheler.

1. INTRODUÇÃO

O tema do presente artigo são os conflitos e soluções sobre a exploração de petróleo e gás na margem equatorial do Rio Amazonas. Diante da tensão entre aqueles que são contra a exploração e seus defensores, é preciso analisar seus argumentos e aplicar um método adequado de solução de conflito que torne possível a preservação e harmonia dos valores defendidos de parte a parte.

Neste artigo, apresentamos um breve histórico com algumas informações relevantes sobre a exploração da margem equatorial. Em seguida, identificamos e descrevemos, de maneira resumida, os argumentos apresentados por ambos os lados. Entendemos que, para que seja possível construir a solução do conflito, não é razoável abordar a questão de maneira dicotômica e maniqueísta, mas entender que as posições defendidas são manifestações de valores éticos que precisam ser preservados e conviver em harmonia, ainda que tal harmonia não seja permanente, mas periodicamente revista e encontre novos pontos de equilíbrio.

Para tanto, apresentamos e aplicamos o método proposto por Max Scheler em *Der Formalismus in der Ethik und die materiale Wertethik – Neuer Versuch der Grundlegung eines ethischen Personalismus* (O formalismo ético e a ética material dos valores - nova tentativa de estabelecer as bases para o personalismo ético).

O resultado de tal aplicação é uma nova abordagem do tema que visa a construção da convivência e harmonia dos valores em conflito, preferindo o valor pessoa, o que se manifesta neste caso concreto como um planejamento para uma transição energética considerando os aspectos econômico, social e ambiental.

2. CONTEXTO

Neste item, apresentamos algumas informações relevantes para a compreensão da questão em tela.

A margem equatorial da foz do Rio Amazonas vai do Amapá até o Rio Grande do Norte, se estende por mais de 2.200 quilômetros e contém 5 bacias sedimentares, Foz do Amazonas, Pará-Maranhão, Barreirinhas, Ceará e Potiguar que juntas tem 42 blocos exploratórios concedidos pela Agência Nacional de Petróleo.



FONTE: Petrobras.

A exploração da margem equatorial do Rio Amazonas ocorre desde a década de 1970 em águas rasas (profundidade entre 0 e 300 metros). Entre 1976 e 1982, as perfurações foram realizadas pela Petrobras e por petroleiras privadas, Shell, Elf-Agip e BP (ANP - A, 2021).

Entretanto, pesquisas exploratórias indicaram a existência de petróleo na margem equatorial em águas profundas (entre 300 e 1500 metros) e ultra profundas (abaixo de 1500 metros). Em 2013, a Petrobras descobriu na bacia Potiguar, no poço Pitu, a 5.353 metros de profundidade, uma coluna de 188 metros de hidrocarbonetos. No dia 9 de abril deste ano, a Petrobras anunciou a descoberta de mais uma acumulação de petróleo na bacia Potiguar, no poço Anhangá, a 2.196 metros de profundidade (Petrobras, 2024). No mesmo sentido, Guiana e Suriname descobriram expressivas reservas, já iniciaram a exploração de petróleo e tem a expectativa de produzir 1,8 milhão de barris por dia em 2032 (Câmara dos Deputados, 2022).

Em 14 de maio de 2013, os primeiros blocos exploratórios foram licitados na 11ª rodada de licitações de blocos para exploração e produção de petróleo e gás natural. Foram ofertados 289 blocos com risco exploratório, localizados em 23 setores de 11 bacias sedimentares incluindo as bacias da margem equatorial. 30 empresas, 12 brasileiras e 18 estrangeiras, arremataram 142 blocos (ANP - B, 2021).

A Petrobrás estima investir na exploração da margem equatorial US\$3,1 bilhões para perfuração de 16 poços entre 2024 e 2028. A maior expectativa está na bacia da Foz do Amazonas, com reservas estimadas em 6 bilhões de barris. As tentativas de exploração iniciaram em 2022, mas a perfuração exploratória enfrenta resistência. (Petrobrás, 2024)

3. CONTROVÉRSIAS

O debate sobre a exploração de petróleo e gás na margem equatorial do Rio Amazonas tem sido apresentado ao público de maneira dicotômica e, por vezes, maniqueísta. De um lado, temos os ambientalistas cujos principais representantes são o Ministério de Meio Ambiente, IBAMA, Observatório do Clima, Instituto Arayara (2023), representações de indígenas e pescadores; de outro, os desenvolvimentistas cujos principais representantes são o Ministério das Minas e Energia, Petrobrás e Federação das Indústrias dos Estados do Norte e Nordeste (FIEMA, 2024).

Esta disputa se manifesta em controvérsias jurídicas como o recente conflito sobre a necessidade da Avaliação Ambiental de Área Sedimentar (AAAS), exigido pelo IBAMA (2023) e considerado dispensável pela Advocacia Geral da União (2023). As controvérsias também estampam os jornais e sites especializados com ênfases opostas.

Resumidamente, os argumentos apresentados pelos ambientalistas estão centrados em dois aspectos. O primeiro afirma que se deve interromper imediatamente o uso de combustíveis fósseis como fonte de energia e ato contínuo interromper a prospecção, exploração e produção desses combustíveis. O segundo aspecto está relacionado a proteção ao meio ambiente e dos povos tradicionais da floresta.

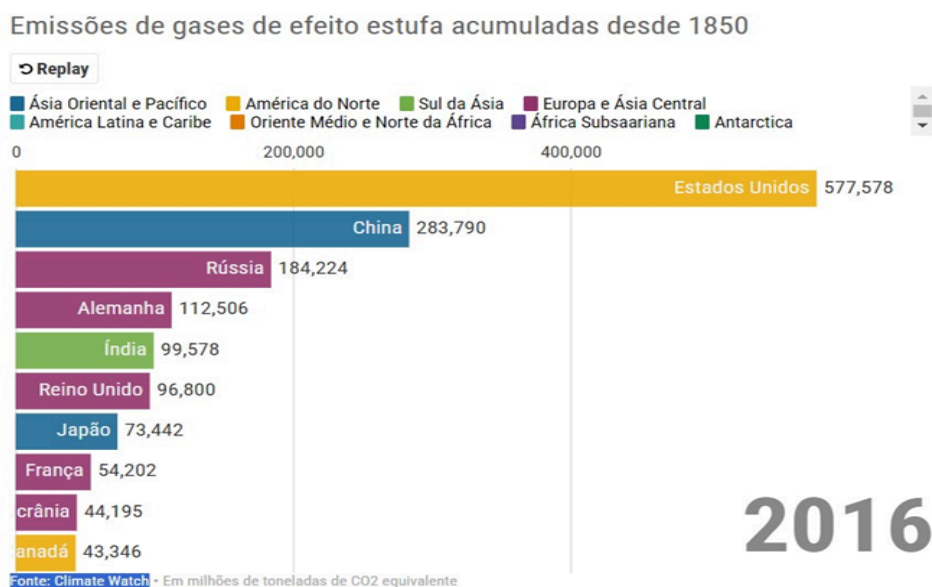
O primeiro aspecto pode ser exemplificado na matéria publicada na página do Observatório do Clima, uma rede da sociedade civil brasileira sobre a agenda climática, com mais de 90 organizações integrantes, entre ONGs ambientalistas, institutos de pesquisa e movimentos sociais. Conforme a matéria, a declaração presidencial da 4ª Cúpula da Amazônia, que reuniu todos os Chefes de Estado da região, contém compromissos genéricos que ignoram contribuições dos Diálogos Amazônicos (2023) promovidos pelo Governo Brasileiro com participação de cientistas, entidades ambientalistas e representações dos povos indígenas. Ainda segundo referida matéria, a declaração aprovada permite o uso indiscriminado de petróleo. Portanto, a conclusão da 4ª Cúpula da Amazônia estaria indo de encontro a orientação do relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, 2023) que aponta para o uso de combustíveis fósseis como um dos principais causadores do aquecimento global. O IPCC alerta sobre a necessidade de substituição do uso desses combustíveis para promover uma redução profunda das emissões de gases de efeito estufa (GEE) a curto prazo. Nos cenários que mantêm o aquecimento global dentro de padrões aceitáveis, o pico das emissões de GEE acontece imediatamente antes de 2025, no mais tardar. Em seguida, as emissões devem cair drasticamente – 43% até 2030 e 60% até 2035 em relação aos níveis de 2019.

O segundo aspecto está relacionado à proteção de matas nativas, mananciais de água e fauna afetadas pela atividade exploratória de petróleo colocando em risco o equilíbrio ecológico e o modo de vida da população nativa da floresta. Em matéria publicada pelo Instituto Arayara (2024),

um parecer técnico de 2013 feito pelo Ibama mostrou que a bacia da foz do Amazonas necessitava de estudos detalhados devido a “extremamente alta relevância biológica” e possíveis impactos na atividade pesqueira. Ressaltou que um eventual derramamento de óleo na área pode atingir restingas e manguezais sendo que uma das maiores áreas de manguezais da costa brasileira está no Amapá.

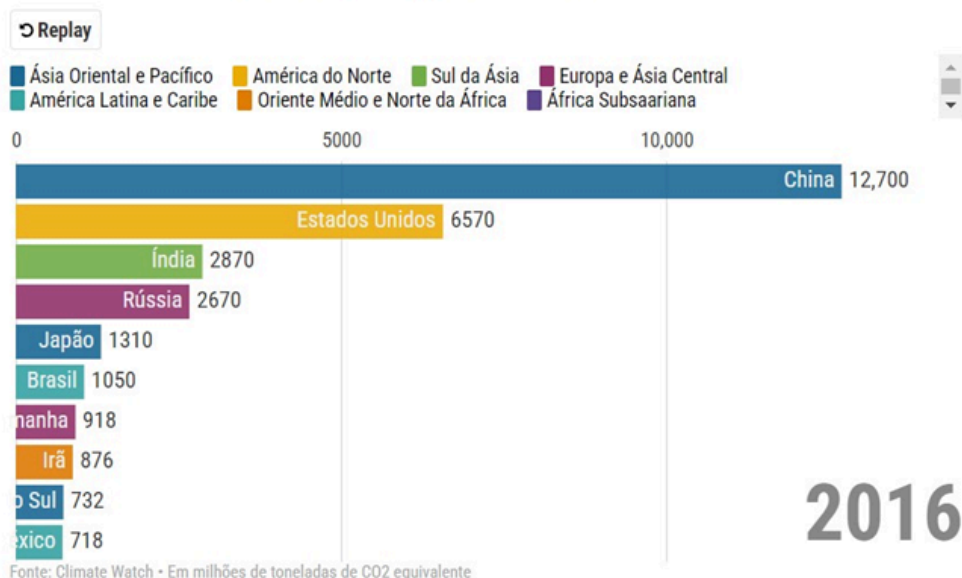
Os argumentos apresentados pelos desenvolvimentistas giram em torno da necessidade de novas fontes de produção de petróleo, já que na próxima década as áreas em exploração no Brasil estarão em curva descendente de produção (EPBR, 2024). Diante disso argumentam que o efeito imediato do congelamento da exploração e produção de petróleo no Brasil implicaria no fim da autossuficiência de petróleo sem que se tenha encontrado fontes de energia alternativas e competitivas para substituição completa dos combustíveis fósseis. Soma-se a isso a estimativa da Agência Internacional de Energia (IEA - b, 2023) de que o consumo de petróleo deverá atingir seu pico de produção de 102 milhões de barris por dia até o final da década e cair para 97 milhões até meados desse século, ou seja, não existe previsão para suspensão imediata da produção de petróleo. Os desenvolvimentistas argumentam que o Brasil tem contribuído para o processo de transição energética, pois a sua matriz energética tem 48% de fontes renováveis, enquanto o mundo conta com 85% de matriz fóssil (EPE, 2021).

Cada nação tem sua própria trajetória, história e economia, e cada uma emite uma quantidade diferente desses gases. Isso leva a perguntas sobre quem emite mais, qual país é o maior responsável pelo aquecimento global, ou qual nação está mais apta a descarbonizar sua economia. Segundo WRI Brasil (2019), o Brasil não figura como o maior emissor histórico de GEE conforme os dados do gráfico 1.



No entanto, no ano de 2016, já figura como um dos 10 maiores emissores conforme o gráfico 2.

Emissão de gases de efeito estufa em toneladas de CO2 equivalente, excluindo uso da terra e mudança no uso da terra



O objetivo, no entanto, não é inviabilizar o desenvolvimento econômico do Brasil nem destruir o meio ambiente, mas aplicar um método de solução de conflito que permita a preservação e harmonia dos valores defendidos de parte a parte, em consonância com os alertas emitidos pelo IPCC. Nesse sentido, o Brasil se comprometeu perante a comunidade internacional a neutralizar suas emissões de GEE até 2050, prazo este em que precisa administrar suas emissões e garantir o desenvolvimento econômico, trazendo bem estar para sua população sem prejuízo ao meio ambiente.

Para tanto, propomos a aplicação do método fenomenológico de Max Scheler para solução de conflitos de valores.

4. VALORES. PESSOA. PREFERIR E POSTERGAR.

A Ética do fenomenólogo Max Scheler (1874-1928) traz uma compreensão acerca dos valores e sua hierarquia, e um método de solução de conflitos a ser aplicado no estudo deste caso concreto. A obra de referência é *Der Formalismus in der Ethik und die materiale Wertethik – Neuer Versuch der Grundlegung eines ethischen Personalismus* (O formalismo ético e a ética e ética material dos valores - nova tentativa de estabelecer as bases para o personalismo ético) cuja primeira parte foi publicada em 1913 e a segunda parte, em 1916, sua referência é *Gesammelte Werke II (GW II)*.

A Ética Scheleriana surge a partir de uma crítica ao excessivo formalismo Kantiano. No entanto, Kant é uma grande influência no seu pensamento, pois Scheler também adota o a priori como premissa universal e necessária, como critério de julgamento. Todavia, enquanto para Kant, o a priori é transcendental, fato da razão, expresso de maneira formal no imperativo categórico, o julgamento deve desconsiderar contextos e finalidades, e a motivação deve ser o puro dever; para Scheler, o a priori é transcendente, intuído pela consciência emocional e cognoscível pela consciência racional, expresso numa hierarquia material de valores a priori, o julgamento deve

considerar contextos e finalidades, e a motivação deve ser o valor superior a ser protegido e/ou realizado.

Acrescente-se a isto que, o imperativo categórico Kantiano, ainda que redigido em seu formato finalístico como na Fundamentação da Metafísica dos Costumes (AA04, 438), não permite uma ponderação de valores, pois é parte fundamental de seu método julgar desconsiderando o contexto e a finalidade da ação, sob pena de errar e não agir de maneira moral. Esta é uma das dificuldades do pensamento Kantiano superada por Scheler. Seu método permite não só uma ponderação de valores, mas a solução de conflitos sem anular um dos valores e, através de um exercício de preferir e postergar, permite a conservação e convivência de diferentes valores.

Para Scheler, os valores são a priori. De acordo com Kant, na Crítica da Razão Pura (CPR, B3-B4), o a priori é necessário e universal. Necessário é aquilo que só pode ser pensado como tal e não derivado. Universal é o que não permite exceções. Existe o universal puro, a universalidade verdadeira e rigorosa, pensada independente da experiência, e existe o universal empírico, a universalidade suposta e comparativa, apreendida por indução a partir da experiência. Kant exemplifica o universal puro com os julgamentos da matemática e o universal empírico com a proposição "toda mudança tem uma causa", pois mudança é um conceito que só pode ser extraído da experiência, outro exemplo seriam as verdades das ciências naturais. Inspirado nesta compreensão, Scheler define a priori como as unidades significativas ideais e proposições que prescindem da posição dos sujeitos que as pensam, de sua real configuração natural e da posição do objeto sobre o qual são aplicáveis. Os a priori são seres (essências e valores) dados por si mesmos num conteúdo de intuição imediata (GW II, 43). Portanto, assim como para Kant, o a priori é uma idealidade objetiva, assim como as essências, unidades significativas independentes de quem as pensa ou do objeto sobre o qual são aplicadas.

Diferente de Kant, para Scheler, os valores são transcendententes, pois seu lugar não é a razão, seu lugar é a realidade, assim como as essências, são idealidades que se manifestam nos fenômenos (GW II, 43). São idealidades, no sentido platônico de eidos, não no sentido cartesiano de pensamento. Por exemplo, a essencialidade de triângulo se manifesta em todos os triângulos. A ideia de triângulo é pura, independente da experiência, e suas regras se manifestam em todas as variáveis de triângulo. Na geometria do plano, todos têm 3 lados, 3 ângulos e a soma dos ângulos internos é 180°. Assim como a ideia de vermelho se manifesta em todos os matizes de vermelho, ou a ideia de amor se manifesta em todos os amores vividos, ou a ideia de justiça em todos os atos justos. Isso ainda que não seja possível dar uma definição unívoca de vermelho, amor ou justiça (GW II, 44).

Segundo Scheler, os valores são organizados numa hierarquia e sua posição é dada segundo os seguintes critérios: (i) duração, (ii) divisibilidade, (iii) fundamentação, (iv) satisfação e (v) relatividade. (i) Estão numa posição mais elevada os valores mais duradouros, é dizer, aqueles que persistem a passagem do tempo como o amor dedicado a uma pessoa que persiste mesmo após a morte. (ii) Os valores mais altos são os menos divisíveis, por exemplo, bens materiais podem ser divididos, mas o belo manifestado numa obra de arte, não. (iii) Quanto mais fundamental, mais

elevado, isto é, o valor inferior é meio para a realização do valor superior. O valor do útil, por exemplo, pode ser meio para o valor do agradável e este pode ser meio para o valor vital da saúde. É o caso do alimento útil para o corpo, agradável ao paladar e saudável para o bem estar. (iv) O valor mais alto produz uma satisfação mais profunda. Nada tem a ver com o prazer, trata-se de uma satisfação como a vivência de cumprimento. É o caso da satisfação derivada da compreensão de algo novo e difícil. (v) Por fim, quanto menos relativo mais elevado é o valor. Os valores absolutos existem para um puro sentir, independente da sensibilidade, de leis ou classes. É o caso do valor do amor e também de valores morais como o bem e o justo (GW II, 84-98).

A partir dos critérios acima, Scheler deduz a seguinte hierarquia de valores:

Hierarquia de Valores (GW II, 103-109)			
Valores	Perceber	Estados / Atos	Modos / Reações
Santo X Profano	Sagrado	Felicidade X Desespero Amor dirigido às pessoas Valor pessoa	fé e incredulidade, veneração, adoração e atitudes análogas
Estéticos (Belo X Feio) Justiça (Justo X Injusto) Conhecimento (Verdade X Falsidade)	Espiritual	Preferir / Amar / Odiar	agradar e desagradar, aprovar e desaprovar, apreço e menosprezo, desejo de revanche, simpatia espiritual (fundamento da amizade)
Bem e bem estar Utilidade	Vital	Bom (excelência) X Mau (ruim) Nobre X Vulgar	alegre x aflição, saúde x enfermidade, vigor x esgotamento, angústia, cólera, impulso vital para a vingança, velhice, morte.
Agradável X Desagradável (valor de coisa, de função ou de estado)	Sensível	Prazer X Dor sensíveis	gozo x sofrimento

Há uma distinção fundamental entre os valores, os valores de pessoas e os valores de coisas. Os valores de pessoas pertencem à pessoa mesma como ser humano, dada sua essência, carrega o valor da dignidade. Os valores de coisas são suportados por bens como a música suporta o valor do belo e o conhecimento suporta o valor da verdade, como a segurança e o conforto suportam o valor do bem estar e dormir e comer suportam o valor do agradável (e também do bem estar).

Neste sentido, os valores do santo e profano tem uma condição muito específica na filosofia de Scheler. Não se referem à bens eclesiais, ritualísticos, ou conceitos variados de divindade, não

são valores de coisas, mas valor de pessoa. O valor do santo é captado por uma determinada classe de amor dirigida exclusivamente às pessoas.

No cume da hierarquia de valores de Scheler, está o valor pessoa. Não os indivíduos pensados de maneira egoística, ou seus interesses, classes e corporações, mas a pessoa como valor da esfera do absoluto. Daí sua proposta ser chamada de personalismo ético, o que não deve ser confundido com individualismo. Este é o fundamento para a ideia de Direitos Humanos. Não acordos ou tratados convencionados de acordo com a correlação de forças possível e momentânea, mas o valor pessoa a ser preferido diante de qualquer outro valor inferior seja ele sensível, vital ou espiritual.

Dentre os valores espirituais, os valores do justo e injusto são o último fundamento da ideia de ordem do Direito que, como tal, é independente da ideia de lei, da ideia de Estado ou da ideia de comunidade (GW II, 106-107). Na ideia de Direito, é dizer, na essência do Direito está presente o valor do justo, embora haja casos de leis e ações estatais injustas, e comunidades que, por vezes, erram e elegem o injusto. O que ocorre na história, na cultura, num tempo e espaço definido, não abala a hierarquia a priori de valores nem as relações eidéticas entre os valores. Por esta razão, é possível falar em Direitos Humanos para nações, culturas, religiões e ideologias diferentes, pois todos tem como elemento fundamental a pessoa.

Dentre os valores vitais, destaca-se o valor do bem estar, o que inclui o valor da saúde física, mental e emocional. Outro valor importante é o valor da segurança, também, física, mental e emocional. Os valores vitais são pensados a partir da pessoa ou do grupo que os vivencia. O valor do útil também é parte dos valores vitais, e é por excelência um valor meio; o útil sempre é útil para alguma coisa, para um determinado fim. Neste sentido, o bem que melhor suporta o valor do útil é o dinheiro. Quando em busca de dinheiro, uma pessoa é ferida, há uma inversão da hierarquia de valores.

Na aplicação da hierarquia de valores de Scheler, diante de um conflito axiológico, é através das ações de consciência de preferir e postergar que ponderamos os valores. Preferir e postergar são uma classe peculiar de vivências emocionais de atos. Ambos pertencem à esfera do conhecimento do valor, não uma cognição racional, mas uma cognição emocional em que é intuído de maneira imediata o valor e sua posição na hierarquia de valores (GW II, 260-272). Algo muito semelhante à intuição de essências, por exemplo, quando pegamos um objeto e intuimos imediatamente sua essência, é uma *res materialis et temporalis*, e passamos a agir de acordo esperando que observe todas as leis da física ou, quando diante de uma pessoa, intuimos imediatamente sua essência, é um ser humano, e passamos a agir de acordo esperando que interaja como tal. No caso da intuição emocional do valor, diante de uma ação realizada por um ser humano, por exemplo, agressão a um vulnerável ou incapaz, primeiro sentimos o desconforto, a indignação, e imediatamente intuimos emocionalmente o valor ferido, o valor vida e o valor justiça, e preferimos o valor pessoa a qualquer outro; depois, podemos passar a compreensão racional da situação.

É a partir da intuição emocional do valor que os atos de preferir e postergar indicam uma direção e prestam um sentido à reação, julgamento e ação que se seguirão. Diante de valores em conflito, o valor pessoa é preferida aos valores inferiores, em ordem, espirituais, vitais e sensíveis. Simplificando, o método consiste em preferir os valores superiores sem anular os valores inferiores, apenas postergando-os para o momento e circunstâncias adequadas. Sempre assumindo uma atitude crítica, não dogmática, num periódico exercício de reavaliação (GW II, 84-86).

5. O VALOR PESSOA APLICADO AO CASO CONCRETO.

5.1. SOBRE A NECESSIDADE DE ADOTAR O VALOR PESSOA.

Não deve haver incompatibilidade entre a proteção do meio ambiente e o desenvolvimento econômico, pois em princípio ambos pretendem proteger o valor pessoa que se encontra no ápice da hierarquia de valores de Scheler. A questão, então, é como conciliar os valores espirituais, vitais e sensíveis a serem aplicados tanto no desenvolvimento econômico e social quanto na preservação e conservação do meio ambiente a fim de melhor preservar o valor pessoa? Lembrando que pessoa, no sistema ético apresentado, não é o indivíduo ou uma comunidade específica, mas a ideia de pessoa e, portanto, deve ser pensada como pessoas atuais e futuras, pessoas e suas necessidades básicas e imediatas assim como suas necessidades vitais e espirituais, pessoas ou grupos próximos e diretamente envolvidos e pessoas ou grupos distantes e não diretamente envolvidos, mas que ainda assim serão afetados.

Por esta razão, há a necessidade de encontrar um meio de proteger e fazer conviver os valores que cada um desses conceitos representa com a finalidade de construir um futuro que envolva a preservação e a conservação da biodiversidade do planeta, mas também os empregos, a geração de renda e o cuidado com as pessoas. Em outras palavras, no caso da exploração de petróleo e gás na foz no Rio Amazonas, encontra-se em conflito dois valores de mesmo nível, o valor do meio ambiente, necessário à preservação de toda a vida do planeta, e o valor do desenvolvimento econômico e social, ambos valores espirituais, necessários ao bem estar de todas as pessoas.

É preciso fazer conviver ambos os valores em conflito preferindo e postergando cada um deles em cada caso concreto mantendo uma constante atitude crítica que garanta uma revisão periódica das ações realizadas para que nenhum dos valores seja anulado, mas ambos preservados. Neste sentido, investimentos dirigidos, pesquisa, inovação, inclusão e participação social são aspectos basilares que devem guiar o caminho para o desenvolvimento sustentável, é dizer, o desenvolvimento econômico, social e político em harmonia com o meio ambiente. Pensar a biodiversidade é vital para a sobrevivência de toda a vida na Terra e é o alicerce dos bens e serviços ambientais que permitem que as sociedades humanas prosperem. Se a biodiversidade global não for preservada, cumprindo nosso dever de casa local, as projeções indicam para tendências negativas de biodiversidade e ecossistemas que devem prejudicar o progresso das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) relacionados à pobreza, fome, saúde, consumo e produção sustentáveis, água, cidades, clima, oceanos e terra (Bertotti, 2022).

A Constituição Brasileira (1988) consolida a conciliação dos valores do meio ambiente e do desenvolvimento no artigo 225: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. No entanto o esvaziamento dos ecossistemas nos ambientes terrestre e marítimo brasileiro tem sido intenso, o que aponta para a aceleração do indicador de intensidade de mudança climática no país. Além disso, as assimetrias em relação à degradação dos diversos biomas prevalecem, sendo impulsionado pela imutabilidade do modelo de desenvolvimento econômico e social (Ferreira Salles, 2016).

A perda de biodiversidade tem sido crescente e sua degradação biótica anda *pari passu* com uma estrutura concentradora de renda, riqueza e poder cada vez gerando mais desigualdade. As consequências da continuidade do comprometimento da biodiversidade são graves e tem reflexos na estrutura social e econômica, conforme a realidade vem mostrando (Giraud, 2015; Fassin, 2022; Werneck et al., 2022). Essa situação indica a necessidade de mudança de rumo no processo de desenvolvimento que não pode ser confundido com o mero crescimento econômico em que não há prevenção, regulamentação e limites para a exploração, não apenas do petróleo e gás, mas de qualquer bem, incluindo o tempo e a qualidade de vida das pessoas.

5.2. SOBRE A DIFICULDADE DE ADOTAR O VALOR PESSOA COMO CRITÉRIO.

É preciso pensar em proteger o valor pessoa a partir de seu contexto, em seus aspectos econômico, social e ambiental. Reconhecendo que, no modo de produção capitalista, as diferentes rotas tecnológicas estão submetidas à seleção do mercado cujo critério é demasiadamente simplório, vence quem ofertar o menor custo, aspectos relevantes são deixados de lado. Ademais, tal critério, adotado tanto na iniciativa privada quanto nas licitações do poder público, desconsidera os aspectos multidimensionais da questão. A seleção pelo mercado ignora os custos sociais, as diferenças de riqueza entre as famílias e rejeita a longa duração e incerteza característica dos programas científicos e projetos de investigação tecnológica. A escola neoclássica da economia cunhou uma expressão que sintetiza o fenômeno – “falha de mercado” (Seroa da Mota, 1998). Numa perspectiva Scheleriana, esta “falha” nada mais é do que uma inversão da posição dos valores, ao invés de preferir o valor pessoa, o mercado prefere o valor vital do bem estar. Como consequência, poucos se beneficiam do conhecimento produzido.

Portanto, neste caso e em outros casos semelhantes, cabe ao Estado (e seus representantes) cumprir seu papel de mandatário do povo e proteger o valor pessoa corrigindo as falhas do mercado numa linha que remonta, na história do pensamento econômico do século XX, Schumpeter (1911). Para exemplificar, citamos dois casos emblemáticos de violação da hierarquia de valores. Em ambos o esforço militar bancou, por um lado, o projeto Batton Rouge para produção de gasolina com 100 octanas a partir do hidrocraqueamento catalítico em fluído contínuo (Moraes, 2013) e, por outro, o projeto Manhattan para a fabricação da bomba atômica (Mazzucato, 2014). O resultado veio após o final da II Guerra Mundial em duas inovações maiores: a indústria petroquímica e a produção de eletricidade de fonte nuclear.

Tal desenvolvimento poderia ter ocorrido com o planejamento e investimento estatal sem passar por seu uso militar, mas, devido a inversão dos valores, preferiu-se o valor vital do bem estar de poucos e postergou-se o valor pessoa. Em outras palavras, a importância da intervenção estatal nas políticas públicas e na regulação econômica pode ter razões outras que não os objetivos militares ou o ganho econômico. O ideal é que a finalidade última de toda ação estatal fosse a preservação do valor pessoa. No entanto, sem querer assumir uma atitude ingênua, é necessário reconhecer que a disputa de forças econômicas e políticas coloca em campos antagônicos aqueles movidos por seus valores vitais de bem estar e utilidade, e a proteção do valor pessoa, como o bem comum, acaba sendo postergada. É, por esta razão, que o planejamento, investimento, regulação e fiscalização estatal tornam-se cada vez mais necessários. Pois, ainda que o Estado e seus representantes sejam suscetíveis a tais forças, são o único instrumento para preservação do valor mais elevado da sociedade, o valor pessoa.

5.3. PREFERIR O VALOR PESSOA.

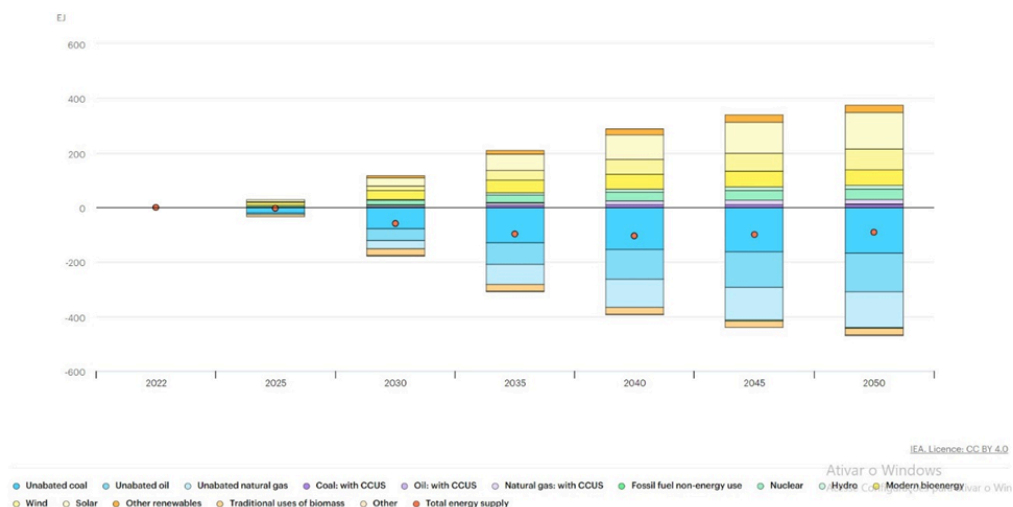
É preciso Aplicar o valor pessoa ao caso da exploração de petróleo e gás na foz do Rio Amazonas implica em pensar num contexto mais amplo, pessoa como espécie, como parte de uma população, de uma comunidade de seres vivos e de um ecossistema incluindo elementos vivos e não vivos. Pensar a pessoa para além dos limites deste caso concreto e abordar o valor no contexto do desenvolvimento econômico e social e da preservação e conservação do meio ambiente.

De um lado, vivemos diante da inevitabilidade da demanda por energia para funcionamento de todos os aspectos da vida humana, da alimentação ao transporte, da saúde ao ensino, do vestuário aos eletrônicos, do necessário do supérfluo. De outro, há evidências (IPCC, 2023) de que o aquecimento global tem como principal causa a atividade humana, principalmente a emissão de GEE derivados de combustíveis fósseis. Ambas as evidências nos levam a necessidade de uma transição energética, isto é, é preciso gradualmente substituir a energia produzida a partir de fósseis por energias limpas sem que isto implique numa utópica interrupção ou diminuição drástica e abrupta do consumo e da produção de energia.

Algumas questões se colocam: (i) como financiar a transição energética? (ii) o petróleo é uma energia extremamente barata, o custo de extração do barril de petróleo no pré-sal é de menos de US\$4,00, desconsiderando frete e royalties, qual energia limpa poderia competir com este preço? (iii) um barril (bbl) de petróleo corresponde a um barril de óleo equivalente (boe), tem 5.800.000 BTU, o equivalente a 1.700 KWh., qual energia limpa poderia competir com o petróleo em geração de energia/custo? (iv) a tecnologia de extração e produção do petróleo já está amadurecida, mas há incerteza sobre qual tecnologia poderá ocupar o seu lugar daqui a duas ou três décadas, quem paga pelo custo desta incerteza? (v) a infraestrutura de toda a cadeia de produção do petróleo já está instalada e em pleno funcionamento, enquanto é preciso investir ainda na infraestrutura da cadeia de produção de outras fontes de energia limpa, quem arca com este custo?

Ainda neste sentido, para que a transição de fato ocorra, várias medidas devem ser tomadas simultaneamente: (i) promoção de energias renováveis como a solar e a eólica; (ii) investir em

eficiência energética; (iii) eletrificação, (iv) hidrogênio verde, (v) captura de dióxido de carbono, (vi) bioenergia proveniente da biomassa. Todas também têm seu custo.



Neste sentido, a tabela abaixo, extraída do Net Zero Roadmap, (IEA – a, 2023) indica as mudanças necessárias no fornecimento total de energia por fonte no cenário Net Zero 2022–2050.

O relatório da Agência Internacional de Energia (IEA - a, 2023) afirma que a transição para energias limpas traz novos riscos para a segurança energética. Por exemplo, (i) os projetos de mineração de minerais críticos usados para produção de energia renovável ainda não são suficientes para satisfazer as necessidades do Cenário Net Zero até 2050, o que requer mais investimentos em ações de reciclagem, inovação tecnológica e mudança comportamental; (ii) os atuais mercados globais de petróleo e gás devem ser reduzidos em termos de volume no Cenário NZE, mas a produção torna-se concentrada num pequeno número de produtores, com a quota de produção do Médio Oriente aumentando dos atuais 25% para 40% em 2050.

Garantir uma transição suave dos combustíveis fósseis para os renováveis exige que os dois sejam cuidadosamente sincronizados. No Cenário NZE, o principal requisito é um aumento maciço e rápido no investimento em energia limpa.

Atualmente mais de 80% do investimento em energia limpa ocorre nas economias avançadas e na China; o que demonstra a fragilidade das economias emergentes e em desenvolvimento onde se concentra a população em maior situação de vulnerabilidade econômica. O Cenário NZE prevê que o investimento em energia limpa deve crescer quase três vezes em relação ao nível atual até 2030, mas cinco vezes nos mercados emergentes e nas economias em desenvolvimento, com exceção da China. Dessa forma serão necessários cerca de 80-100 bilhões de dólares em financiamento incentivado anual até ao início da década de 2030 para reduzir o custo do financiamento e mobilizar capital privado nos países de rendimento mais baixo.

Há também a preocupação com a acessibilidade à energia. Uma transição centrada nas pessoas exige medidas que garantam que os menos favorecidos em todas as sociedades possam beneficia-se dos custos operacionais mais baixos das tecnologias limpas e energeticamente eficientes. Em termos globais, o investimento em energia limpa no Cenário NZE é compensado por declínios nos gastos com combustíveis fósseis, com poupanças líquidas em gastos energéticos a nível mundial equivalentes a 12 bilhões de dólares até 2050.

Estas reflexões nos levam, mais uma vez, ao custo da transição energética. O mercado ou as corporações petrolíferas privadas não vão investir nesta transição e assumir o risco deste investimento. Quem pode, e deve, assumir este risco é o Estado por uma decisão política baseada na compreensão e em evidências científicas de que o principal emissor de GEE é a exploração de petróleo e gás. Ainda assim cabe a pergunta: objetivamente, de onde vai sair o dinheiro? Entendemos que o custo da transição energética não pode onerar ainda mais a população, não pode implicar num aumento de tributos arrecadados sobre o trabalho, a produção e a renda o que, em última instância, nada mais é do que tempo de vida das pessoas.

Se o custo de um barril de petróleo é de aproximadamente de US\$4,00, desconsiderando frete e royalties, e o barril é vendido a aproximadamente US\$80,00, então há uma excelente margem de investimento para a transição energética. No quadro abaixo apresentamos a participação recebida pelo Governo Brasileiro das receitas oriundas dos contratos de concessão de exploração de óleo e gás no Brasil. Enquanto a receita tributária federal cresceu 13,9% entre 2013 a 2022, a arrecadação com petróleo cresceu 117,8%, totalizando R\$ 131 bilhões de reais, para um total de R\$ 566 bilhões movimentados pelas empresas produtoras de petróleo no Brasil.

Ano	Receita total da produção	Participações Governamentais	Em %
	R\$, base 2024	R\$, base 2024	
2013	286.451.551.067	60.222.694.927	21,0
2014	315.896.262.078	63.343.749.990	20,1
2015	216.896.632.116	42.344.185.377	19,5
2016	167.654.516.152	27.079.232.554	16,2
2017	195.755.579.014	43.743.441.277	22,3
2018	299.337.771.937	73.662.830.971	24,6
2019	303.403.388.612	74.873.558.066	24,7
2020	269.508.676.898	60.104.445.514	22,3
2021	425.836.020.347	95.189.646.835	22,4

2022	566.645.421.171	131.087.346.947	23,1
------	-----------------	-----------------	------

Fonte: ANP e SRF.

Ainda nesse contexto, segundo dados da Agência Nacional de Petróleo (ANP, 2024), as despesas obrigatórias em pesquisa, desenvolvimento e inovação dos contratos de exploração de óleo e gás no Brasil, no ano de 2023, somaram R\$ 3,89 bilhões, e funcionam como financiador de novas tecnologias visando a segurança energética do Brasil.

Concluimos que, para a melhor preservação do valor pessoa, explorar petróleo e gás ainda é necessária, mas tendo como meta a sua superação por meio de uma transição para novas fontes de energia sustentáveis. Uma exploração que ainda é importante para o bem estar dos brasileiros e que é útil para financiar a transição energética. Deste modo, o meio ambiente pode ser conservado e o desenvolvimento garantido, mas dentro de parâmetros e metas factíveis.

6. CONCLUSÃO

Por todo o exposto, concluímos que, neste primeiro momento, justifica-se postergar o valor do meio ambiente, isto é, há algum grau de risco tolerável com a finalidade de proteger o valor pessoa através de ações que simultaneamente financiem a transição energética e mantenham o desenvolvimento econômico e social. Por outro lado, há que se evitar uma postura ingênua e acreditar que não há forças econômicas e políticas que irão se esforçar por manter esta condição exploratória. Para evitar que a exploração de petróleo e gás seja ilimitada e sem os devidos cuidados, é preciso a regulamentação e controle por parte do Estado, que não deve agir apenas em prol do desenvolvimento econômico apenas imediato, mas garantir que seja possível o desenvolvimento econômico futuro com segurança energética para as próximas gerações.

Cabe ao Estado brasileiro, cessionário do direito de exploração, e ao governo federal, representante e defensor dos interesses do povo brasileiro, preferir o valor pessoa que, neste caso concreto, são os brasileiros. Cabe ao Estado brasileiro e ao governo federal dirigir a política e destinar os recursos necessários à nossa contribuição para o controle e redução das emissões de GEE no planeta sem colocar em risco a segurança energética da atual e das futuras gerações de brasileiros e, via de consequência, a soberania nacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | REFERENCES | REFERENCIAS

AGU. (2023). Interpretação da portaria interministerial MME/MMA N° 198/2012. Parecer n. 00014/2023/CGPP/DECOR/CGUAGU. NUP: 00400.002273/2023-81. Disponível em (supersapiens.agu.gov.br/apps/tarefas/consultivo/coordenacao/1183/tarefa/185257137/documento/2038259640/) acesso em 22/05/2024.

ANP - A. (2021). Bacia do Amazonas. Sumário Geológico e Setores em Oferta. Superintendência de Avaliação Geológica e Econômica (SAG). Elaborado por Ricardo de Moraes Travassos e Isabelle de Almeida Freitas.

- ANP – B. (2021). Brasil 11ª Rodada. Licitações de Petróleo e Gás. Disponível em (<https://www.gov.br/anp/pt-br/rodadas-anp/rodadas-concluidas/concessao-de-blocos-exploratorios/11a-rodada-licitacoes-blocos>) acesso em 22/05/2024.
- ANP. (2024). Painel Dinâmico de Obrigações de Investimento. Disponível em (<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiYmEzZTM3NTQ0tNzk1Yy00ZWVlLWE1YmItOGYyMTk1MWJlODJiliwidCI6IjQ0OTlmNGZmLTI0YTUyYtNGI0Mi1iN2VmLUEyNGFmY2FkYzIxMyJ9>)
- Arayara. (2023). Disponível em (https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf) acesso em 26/05/2024.
- Arayara. (2024). Petrobras quer explorar foz do Amazonas mesmo sem uma Avaliação Ambiental de Área Sedimentar que verifique se a área está apta. Disponível em (<https://arayara.org/o-petroleo-nao-pode-ser-deles/>) acesso em 26/05/2024.
- ASPO (Association for the Study of Peak Oil & Gas). (2004). Newsletter, Upsala, n 45, Sept. 2004b.
- Banco do Nordeste. (2019). Produção e Uso de Biocombustíveis no Brasil. Disponível em (https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/630/1/2019_CDS_79.pdf) acesso em 29/05/2023.
- Bertotti, J.A.. (2022). Inovação na Gestão Ambiental. Revista de Inovação e Desenvolvimento. V.1. n° 8: Meio Ambiente e Economia: urgência de percebê-los como ecossistema integrado.
- Câmara dos Deputados. (2022). Exploração de petróleo na margem equatorial do litoral brasileiro divide opiniões. Trabalhadores temem impacto ambiental; Petrobras destaca papel estratégico da região, que do AP ao RN. Disponível em (<https://www.camara.leg.br/noticias/921750-exploracao-de-petroleo-na-margem-equatorial-do-litoral-brasileiro-divide-opinioes/>) acesso em 22/05/2024.
- Diálogos Amazônicos. (2023). Relatórios 1 – 6. Disponível em (<https://www.gov.br/secretariageral/pt-br/assuntos/dialogosamazonicos>) acesso em 26/05/2024.
- EPBR. (2024). Petrobrás tem reservas para petróleo e gás para mais 12 anos. A petroleira fechou 2023 com 10,9 bilhões de barris de óleo equivalente (boe). Disponível em (<https://epbr.com.br/petrobras-tem-reservas-de-petroleo-e-gas-para-mais-12-anos/>) acesso em 26/05/2024.
- EPE (Empresa de Pesquisa Energética). (2021). Matriz Energética e Elétrica. Disponível em (<https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>) acesso em 26/05/2024.
- Ferreira, M. & Salles. (2016). A. Política ambiental brasileira. Revista de Economia, vol. 43, n° 2, ano 40, mai.-ago. 2016.
- IBAMA. (2023). Licenciamento ambiental para atividade de Perfuração Marítima no Bloco FZA-M-59, Bacia do Foz do Amazonas. Despacho n° 15786950/2023-Gabin. Processo n° 02001.013852/2023-87.
- IEA - a (International Energy Association). (2023). Net Zero Roadmap: A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach. Disponível em (<https://www.iea.org/reports/net-zero-roadmap-a-global-pathway-to-keep-the-15-0c-goal-in-reach>) acesso em 29/05/2024.
- IEA - b (International Energy Association). (2023). World Energy Outlook 2023. Disponível em (<https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2023/executive-summary>) acesso em 29/05/2024.
- IPCC (The Intergovernmental Panel on Climate Change). (2023). Synthesis Report of the Sixth Assessment Report. Disponível em (<https://www.ipcc.ch/ar6-syr>) acesso em 29/05/2024.

- IPCC (The Intergovernmental Panel on Climate Change). (2023). Climate Change 2023 Synthesis Report. Summary for Policymakers. Disponível em (https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf) acesso em 29/05/2024.
- Fassin, D. (2022). A política dos antropólogos. *Vivência: Revista de Antropologia*, 1, vol. 1, n° 60.
- FIEMA. (2024). Federações da indústria lançam manifesto pedindo exploração da margem equatorial. Disponível em (<https://www.fiema.org.br/noticia/4792/federacoes-da-industria-lancam-manifesto-pedindo-exploracao-da-margem-equatorial#:~:text=Ao%20todo%2C%20a%20Margem%20Equatorial,explorar%20novos%20campos%20de%20petr%C3%B3leo.>) acesso em 22/05/2024.
- Giraud, G.. (2015). *Ilusão financeira: dos subprimes à transição ecológica*. São Paulo: Loyola.
- Mazzucato, M.. (2014). *O Estado Empreendedor: desbravando o mito do setor público vs setor privado*; tradução Elvira Serapicos. – 1a. Edição – São Paulo: Portfolio-Penguin.
- Moraes, J. M.. (2013). *Petróleo em Águas Profundas*. Disponível em (https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1147/2/livro_petrobras_em_aguas_profundas.pdf.txt) acesso em 29/05/2024.
- Observatório do Clima. (2023). Declaração de Cúpula da Amazônia falha com a floresta e o planeta. (<https://www.oc.eco.br/declaracao-de-cupula-da-amazonia-falha-com-a-floresta-e-o-planeta/>) acesso em 26/05/2024.
- PETROBRAS. (2024). Petrobrás descobre petróleo em águas ultraprofundas da Bacia Potiguar V. (<https://agencia.petrobras.com.br/w/negocio/petrobras-descobre-petroleo-em-aguas-ultraprofundas-da-bacia-potiguar>) acesso em 22/05/2024.
- Scheler, Max. (1954). *Der Formalismus in der Ethik und die materiale Wertethik – Neuer Versuch der Grundlegung eines ethischen Personalismus (GW II)* (1913/16).
- Schumpeter, J. (1911). *Teoria do Desenvolvimento Econômico*. Disponível em (<https://gulbenkian.pt/publications/teoria-do-desenvolvimento-economico/>) acesso em 26/05/2024.
- Seroa da Motta, R. (1998). *Manual para valoração econômica de recursos ambientais*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal.
- Werneck, F. et al. *A conta chegou*. São Paulo: Observatório do Clima, 2022.
- WRI Brasil. (2019). Os países que mais emitiram gases de efeito estufa nos últimos 165 anos. Disponível em (<https://www.wribrasil.org.br/noticias/os-paises-que-mais-emitiram-gases-de-efeito-estufa-nos-ultimos-165-anos>) acesso em 26/05/2024.

José Antônio Bertotti Júnior

Mestre em Engenharia de Produção. Professor. Pesquisador do Instituto de Pesquisa Petróleo e Energia (LITPEG – UFPE)

<http://lattes.cnpq.br/3941920623019182>

Email jose.bertotti@ufe.br

Nathalie Barbosa de la Caden

Advogada e Filósofa. Doutora em Filosofia e Direito. Professora do Departamento de Filosofia da UFJF.

<http://lattes.cnpq.br/272242270803138>

Email nbcadena@gmail.com

Instagram & Twitter | @HomaPublicaDHE
periodicos.ufjf.br/index.php/homa/