

UMA PUBLICAÇÃO DO INSTITUTO ACENDE BRASIL

#25

ANO 2022

energia



O SETOR ELÉTRICO E A AGENDA ESG

Propostas para os candidatos à Presidência da República.

O XIII Fórum Instituto Acende Brasil traçou um diagnóstico e debateu propostas sobre os principais desafios que os vetores ESG colocam para os formuladores de políticas públicas no Setor Elétrico Brasileiro.

O DIAGNÓSTICO

Diversidade populacional | Matriz elétrica renovável | Urgência no combate ao desmatamento | Oportunidades de negócios | Conheça a análise do Instituto Acende Brasil.

AS PROPOSTAS

Relação com as comunidades. Diversidade | Licenciamento ambiental | Capital social | Transição energética | Mudanças climáticas. Recursos naturais.

O DEBATE

Representantes das equipes de candidatos à Presidência da República expuseram suas ideias sobre temas da agenda ESG relacionados ao setor elétrico.





O Instituto Acende Brasil é um *think tank* (centro de estudos) voltado ao desenvolvimento de ações e projetos para aumentar o grau de **Transparência e Sustentabilidade** do Setor Elétrico Brasileiro.

Atuar como **Observatório do Setor Elétrico Brasileiro** significa pensar e analisar o setor com lentes de longo prazo. Com base neste modelo, o Instituto foi consolidando progressivamente a análise dos principais vetores e pressões econômicas, políticas e institucionais que moldam as seguintes dimensões setoriais:



Presidente:
Claudio J. D. Sales

Diretor Executivo:
Eduardo Müller Monteiro

Diretor de Assuntos Socioambientais e Sustentabilidade:
Alexandre Uhlig

Diretor de Assuntos Econômicos e Regulatórios:
Richard Lee Hochstetler

Pesquisa e Desenvolvimento:
Patrícia Guardabassi

Engenheiro:
Joaci Lima Oliveira

Engenheiro:
João Cho

Economista:
Fabrizio Lóes

Comunicação:
Melissa Oliveira

Assuntos Administrativos:
Eliana Marcon

Secretária:
Mônica Oliveira

São Paulo

Rua Joaquim Floriano, 466 Edifício Corporate, conj. 501
CEP 04534-004, Itaim Bibi – São Paulo, SP, Brasil
Telefone: +55 (11) 3704-7733

Energia, uma publicação do Instituto Acende Brasil, aborda a sustentabilidade nas suas três dimensões: econômica, ambiental e social.

Versão impressa e online: www.acendebrasil.com.br/boletim

Texto: **Thereza Martins / MTB: 12.347**

Projeto gráfico: **Amapola Rios**

Estamos às vésperas das eleições de outubro de 2022, ocasião em que será escolhido quem governará o país pelos próximos quatro anos. Com o propósito de contribuir com este debate tão necessário e oportuno, o **Instituto Acende Brasil** abriu o espaço do seu **XIII Fórum**, realizado no dia 9 de agosto de 2022, em Brasília, para que fossem expostas as ideias e as propostas que estão sendo formuladas pelas equipes dos presidentiáveis.

O tema foi “O setor elétrico e a agenda ESG: propostas para os candidatos à Presidência da República”. O tema ESG está na pauta de instituições internacionais, de lideranças das nações e do mundo corporativo. O desafio da sociedade é encontrar uma solução que concilie os três pilares das práticas ambientais, sociais e de governança.

O mundo está em transformação para uma economia verde, inclusiva e atenta aos direitos humanos – e o Brasil participa desse processo. Para isso, é fundamental construir um modelo amplo que valorize a diversidade sociocultural e ecológica e reduza as desigualdades sociais e regionais, conforme proposto pelos pilares ESG.

Na condição de um *think tank* do Setor Elétrico Brasileiro, o Instituto Acende Brasil apresentou seu diagnóstico sobre temas relacionados aos três vetores “E” (Ambiental), “S” (Responsabilidade Social) e “G” (Governança Corporativa). Cada uma dessas áreas desdobra-se em diferentes campos de igual relevância.

Nossa preocupação foi selecionar assuntos diretamente relacionados com o setor elétrico e, assim, organizar a dinâmica das apresentações e dos debates. Na introdução de cada tema, apresentamos nossas ideias e sugestões resultantes de análises feitas pelos especialistas do Instituto. Formulamos também uma série de questões que foram encaminhadas aos convidados, previamente, para reflexão.

O debate que se seguiu foi enriquecedor. Observamos convergência de olhares e proposições. As discordâncias naturais que surgiram estão inseridas no campo técnico. Pareceu-nos clara a disposição de todos em contribuir com a formulação de políticas públicas, propósito que é também o nosso.

Vale ressaltar nossa alegria em, vencido o momento mais crítico da pandemia, podermos realizar o XIII Fórum Instituto Acende Brasil de forma presencial, além da transmissão pela internet. Nas páginas a seguir, publicamos um resumo do que foi discutido.

Claudio J.D. Sales / Alexandre Uhlig

Presidente / Diretor de Assuntos Socioambientais e Sustentabilidade

Este Energia traz a cobertura de momentos selecionados do XIII Fórum Acende Brasil, realizado em Brasília, no dia 9 de agosto de 2022.



Alexandre Uhlig,
Claudio Sales, Karina
Bugarin, Daniel Keller,
Maurício Tolmasquim

O SETOR ELÉTRICO E A AGENDA ESG

Propostas para os candidatos à Presidência da República e debate

O **XIII Fórum Acende Brasil** foi realizado no dia 9 de agosto, em Brasília, com o objetivo de apresentar as propostas do Instituto Acende Brasil no âmbito da agenda ESG (sigla em inglês para práticas ambientais, sociais e de governança) e conhecer as posições dos candidatos à Presidência da República nas eleições de outubro sobre o assunto.

Para isso, o Instituto Acende Brasil entrou em contato com as campanhas dos quatro candidatos mais bem posicionados nas pesquisas de opinião divulgadas até meados de julho de 2022. O foco do encontro foi discutir os desafios de ESG para o setor elétrico brasileiro nos próximos anos.

O tema central – a agenda ESG – foi dividido em cinco blocos: direitos humanos, eficiência & governança,

recursos naturais, mudanças climáticas e transição energética. Na introdução de cada bloco, o diretor de Assuntos Socioambientais e Sustentabilidade do Acende Brasil, Alexandre Uhlig, apresentou um diagnóstico sobre o tema, com propostas e perguntas formuladas pela equipe do Instituto.

Na sequência, o tema foi debatido com os representantes dos candidatos, a partir da posição de cada programa de governo. Houve espaço, também, para perguntas encaminhadas pelo público que acompanhou o fórum de forma presencial e *online*, uma vez que o encontro foi transmitido, simultaneamente, pela internet.

As perguntas preparadas pelo Instituto Acende Brasil foram encaminhadas, previamente, aos representantes indicados pelas equipes dos presidenciáveis.



OBJETIVOS DO FÓRUM

- a. Discutir os desafios de ESG para o setor elétrico brasileiro nos próximos anos;
- b. Identificar e discutir propostas que contribuam para preservar os recursos naturais, aprimorem o relacionamento com as comunidades localizadas no entorno de empreendimentos do setor elétrico e fortaleçam a governança corporativa das empresas que atuam no setor;
- c. Apontar os desafios atrelados à implantação de projetos do setor elétrico e discutir sobre como eles podem se tornar vetores de preservação ambiental, desenvolvimento da sociedade e respeito à governança;
- d. Debater propostas de lei em tramitação no Congresso Nacional que fazem parte da pauta ESG atrelada ao setor elétrico.



DEBATEDORES

Daniel Keller – colaborador da equipe do candidato do PDT, **Ciro Gomes** – economista, sócio diretor da *Una Partners*, membro do Comitê de Infraestrutura da Confederação Nacional da Indústria (CNI) e coordenador do Comitê de Recursos Hídricos e de Saneamento Básico da Associação Brasileira de Infraestrutura e Indústrias de Base (ABDIB).

Karina Bugarin – colaboradora da equipe da candidata do MDB, **Simone Tebet** (coligação MDB/PSDB/Cidadania) – economista, pesquisadora do Núcleo de Economia Regional e Urbana da Universidade de São Paulo (USP), consultora do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e do Banco Mundial.

Maurício Tolmasquim – responsável pelo programa de energia do candidato do PT, **Luiz Inácio Lula da Silva** (coligação PT/PSB/PCdoB/PV/PSOL/Rede/Solidariedade) – engenheiro e professor titular do Programa de Planejamento Energético da Coppe (Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); foi fundador e presidente da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e responsável pela coordenação do grupo de trabalho que desenhou o marco regulatório do setor elétrico (2004) que está em vigor até hoje.

Observação: O Instituto Acende Brasil convidou a equipe do candidato à reeleição pelo PL, presidente Jair Bolsonaro (coligação PL/PP/Republicanos), mas não obteve indicação de um representante para o debate.

Daniel Keller, Karina Bugarin e Maurício Tolmasquim

TEMA 1: Agenda social

A agenda social, um dos pilares das práticas ESG, abordou temas referentes a direitos humanos. Para o debate, foram selecionados dois tópicos: diversidade e relação com comunidades – este último, por afetar prioritariamente o setor elétrico.

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico buscou traçar um perfil da diversidade da população brasileira em termos de gênero, raça/cor da pele e renda/aspectos profissionais. Quanto às comunidades tradicionais, o cenário apresentado indica que no Brasil existem, atualmente, 724 terras indígenas (TIs), que totalizam 1,045 milhão km² (12,2% do território nacional) e reúnem cerca de 900 mil pessoas. Do total de TIs, 67% são homologadas. O restante está em processo de identificação ou declaração.

Parte dos empreendimentos planejados no setor elétrico está próxima ou dentro de TIs. Como o Brasil é signatário da Convenção OIT (Organização Internacional do Trabalho) 169 desde 2003, as populações tradicionais que vivem no entorno dos empreendimentos devem ser consultadas sobre os projetos de forma livre, prévia e informada.

PROPOSTAS

1. Avaliar o quadro de funcionários e promover diversidade no processo seletivo.
2. Estabelecer uma política de portas abertas e comunicação de mão dupla, colocando canais de comunicação à disposição dos interessados.
3. Regular o artigo 231 da Constituição e o artigo 6º da Convenção OIT 169, definindo os critérios para a consulta prévia e a repartição de benefícios.
4. Definir condições para exploração de recursos hídricos e o estabelecimento de faixas de servidão em terras indígenas (*)

(*) O PL 191/2020 estabelece as condições para a realização da pesquisa e da lavra de recursos minerais e para o aproveitamento de recursos hídricos para geração de energia elétrica em terras indígenas. O projeto, de autoria do Executivo, tramita na Câmara dos Deputados.

O setor elétrico e a Agenda ESG – A agenda social e de governança 



Direitos Humanos



Eficiência e Governança

Diversidade

Relação com comunidades

No Brasil existem atualmente 724 Terras Indígenas que totalizam 1,045 milhão km² (12,2% do território nacional) e reúnem cerca de 900 mil pessoas.

67% destas TIs são homologadas. O restante está em processo de identificação ou declaração.

Parte dos empreendimentos planejados no setor elétrico está próxima ou dentro de TIs.

Como o Brasil é signatário da Convenção OIT 169 desde 2003, as populações tradicionais que vivem no entorno dos empreendimentos devem ser consultadas sobre os projetos de forma Livre, Prévia e Informada.

Mapa da distribuição das terras indígenas e hidrelétricas e LTs planejadas



DEBATE

QUESTÕES PARA REFLEXÃO

- O Brasil é um país diverso. Como seu governo pretende aprimorar os mecanismos de diversidade nas empresas?
- Empreendimentos do setor elétrico (usinas ou linhas de transmissão) podem interferir em terras indígenas e precisarão passar por um processo de consulta e repartição de benefícios com povos indígenas. O governo, se não quiser ter maiores dificuldades no desenvolvimento desses futuros projetos, terá que regulamentar o artigo 231 da Constituição(*) e o artigo 6º da Convenção OIT 169 e definir os critérios para a consulta prévia e a repartição de benefícios. Qual é a sua proposta para promover essa regulamentação?
- O seu governo pretende discutir o Projeto de Lei 191/2020, que estabelece as condições para a realização da pesquisa e da lavra de recursos minerais e hidrocarbonetos e para o aproveitamento de recursos hídricos para geração de energia elétrica em terras indígenas?

(*) Artigo 231 da Constituição do Brasil (1988): 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.

Karina Bugarin – Para a construção das propostas de governo de Simone Tebet, conversamos com mais de 80 especialistas em cada área para formular diretrizes iniciais do plano de governo. A campanha da candidata é pautada pela diversidade. Estamos trabalhando com quatro eixos principais: social, ambiental, de governo parceiro e diversidade.

Entendemos que o papel do governo é garantir igualdade de oportunidades, principalmente na qualificação da mão-de-obra, para que os quadros das empresas possam apresentar tanto mais diversidade de mulheres e negros em posições quanto mais projeção nas carreiras. Essa é uma questão cultural a ser trabalhada – a de igualdade de oportunidades de qualificação.

Daniel Keller – É fundamental que se consiga ouvir os povos indígenas a respeito do processo de demarcação de terras. O setor elétrico precisa entrar nessa discussão porque muitos empreendimentos passam por terras indígenas e esse não é um tema fácil. O projeto de lei 191/2020 é polêmico e precisa ser avaliado, mas pensamos na possibilidade de explorar recursos hídricos em terras indígenas, sempre com o cuidado de ouvir as comunidades e as populações que estão envolvidas.

Maurício Tolmasquim – A candidatura Lula (Luiz Inácio Lula da Silva) tem um grupo de trabalho acerca dos temas de ESG, e não me sinto com delegação para falar por eles. Por isso, vou comentar os tópicos nos quais tenho autonomia. Lula tem uma tradição muito forte, ao longo da sua história, de tratar da questão da diversidade. Os próprios grupos sociais que dão suporte à campanha são um motor nessa direção.

Com relação ao artigo 231 da Constituição, é fundamental a sua regulamentação porque é importante ter um instrumento de diálogo a respeito da interferência de

empreendimentos em terras indígenas. No que diz respeito às hidrelétricas, que são normalmente os projetos mais polêmicos, a situação atual é que nós temos estudos de viabilidade dessas usinas que totalizam 59 gigawatts (GW) de potência instalada. Desse total, 80% estão ou em terras indígenas ou em unidades de conservação ou em unidades de uso sustentável. Dessa forma, sobram 12 GW que não interferem em nenhuma dessas unidades. São 98 usinas de menor porte, e a prioridade de um eventual governo Lula será desenvolver essas usinas.

Além disso, estuda-se o potencial de diversificação da matriz elétrica e as demais fontes renováveis que estão fora das áreas mais sensíveis do ponto de vista ambiental e social. Nós entendemos que é possível desenvolver a matriz elétrica reduzindo e até mesmo evitando o impacto sobre as terras indígenas.

Claudio Sales – Recentemente, diversos empreendimentos do setor elétrico passaram por um rito de licenciamento ambiental bastante rigoroso. No entanto, alguns deles foram alvos de inúmeros obstáculos que ameaçaram a sua sustentabilidade financeira. Olhando para o futuro ou para os mais de 12 GW que temos disponíveis, o que pode ser feito, na sua visão, para assegurar que esses novos empreendimentos não passem pelo mesmo risco?

Maurício Tolmasquim – Não há outra solução que não seja o diálogo. É preciso dialogar e criar pontes entre empreendedores, sociedade civil e governo, para mostrar os danos que obstáculos a projetos avaliados e aprovados por critérios técnicos podem causar para o consumidor, caso não recebam a licença ambiental.



TEMA 2: *Eficiência e governança*

A letra “G” das práticas ESG refere-se à governança, tratada no XIII Fórum Acende Brasil como ‘eficiência & governança’. Nesse contexto, foram selecionados dois tópicos para o debate: licenciamento ambiental e capital social.

DIAGNÓSTICO

As regras do licenciamento ambiental no Brasil estão dispersas em diferentes instrumentos normativos. O Projeto de Lei (PL) 2159/2021, também conhecido como Lei Geral do Licenciamento Ambiental, foi apresentado em 2004, aprovado pela Câmara dos Deputados em 2021, e seguiu para revisão do Senado.

PROPOSTAS

1. *Aprovar o PL 2159/2021 (Lei Geral do Licenciamento Ambiental) com os ajustes necessários para eliminar as incertezas decorrentes da flexibilização do licenciamento de algumas atividades produtivas. A aprovação do PL trará segurança jurídica aos empreendimentos do setor elétrico.*
2. *Garantir a segurança jurídica e o cumprimento dos contratos para que os investimentos no setor elétrico sejam mantidos e as regiões que receberão os projetos sejam beneficiadas com contratação de mão-de-obra, geração de renda e recolhimento de impostos.*
3. *Garantir os pilares do capital social na relação com as partes interessadas nos empreendimentos: confiança, participação, pertencimento, reciprocidade, networking, engajamento, diversidade, igualdade e respeito às leis na implantação dos projetos.*

DEBATE

QUESTÕES PARA REFLEXÃO

- O PL 2159/21, a Lei Geral de Licenciamento Ambiental, contém alguns pontos sensíveis que podem trazer insegurança jurídica para o desenvolvimento dos projetos, como a dispensa de licenciamento ambiental de atividades agropecuárias. Como você pretende conduzir a aprovação do PL no Senado Federal?
- Qual será o critério utilizado para a escolha dos gestores dos órgãos responsáveis pelo licenciamento ambiental de empreendimentos como Ibama, Funai e Iphan?
- Existe alguma possibilidade de o órgão ambiental federal, o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), ser transformado em agência reguladora?
- De acordo com a EPE, o setor elétrico poderá investir R\$ 530 bilhões (Plano Decenal de Expansão de Energia do Ministério de Minas e Energia) em novos empreendimentos, recursos necessários para contratação de mão-de-obra, compra de materiais e investimentos em programas ambientais. Como as regiões que receberão esses investimentos podem se beneficiar?
- Com tantos investimentos, como o setor elétrico pode ser promotor da redução de desigualdades nas regiões onde os empreendimentos são desenvolvidos?

“Um outro ponto importante a destacar em governança é que o planejamento do setor elétrico tem sido pautado fora do Executivo, por lobbies setoriais que atuam no Congresso e que têm se mostrado muito fortes, o que é gravíssimo.”

MAURÍCIO TOLMASQUIM

Maurício Tolmasquim – Vou centrar minhas considerações na questão de como as regiões que vão receber os investimentos podem se beneficiar. Quero começar dando o exemplo da energia eólica, que está indo para regiões muito pobres no interior da Bahia e do Piauí, onde tem criado renda para a população, tanto diretamente – ao arrendar terras para as usinas eólicas – como indiretamente – na instalação de indústrias nas proximidades desses empreendimentos. É perfeitamente compatível a instalação de aerogeradores para a produção de energia com a manutenção de uma cultura de subsistência ou a criação de animais domésticos.

Outro exemplo diz respeito a internalizar, no país, o benefício do investimento em energia elétrica. São as políticas de conteúdo local. Cerca de 80% dos equipamentos utilizados pela indústria eólica são produzidos nacionalmente. O mesmo pode acontecer com a energia solar. Tudo isso implica criação de empregos. Como a maior parte dessas indústrias está instalada no Nordeste, elas acabam sendo, também, um fator de desenvolvimento regional.

Daniel Keller – O programa de Ciro Gomes para o setor foca em novas hidrelétricas. Nesse sentido, o PL do licenciamento ambiental é considerado interessante, com a ressalva de que esse projeto não pode servir para legalizar áreas que foram desmatadas.

Quanto aos benefícios que investimentos no setor elétrico podem trazer às comunidades, resalto que recursos aplicados em hidrelétricas geram externalidades positivas como: arrecadação de tributos, geração de empregos, inclusive empregos qualificados, sendo fundamentais para a recuperação econômica do país. O Brasil tem um potencial significativo de desenvolvimento em regiões mais carentes com investimentos no setor elétrico. Nesse cenário, temos propostas para o desenvolvimento industrial a partir da geração solar, que seria não exclusivamente um investimento em energia renovável, mas também de geração de emprego por toda essa cadeia.

Karina Bugarin – Não podemos dispensar o licenciamento ambiental em projetos que precisam desse resguardo, sobretudo quando se tenta simplificar e racionalizar processos, fortalecendo a automação e a digitalização, no âmbito de um Estado mais eficiente, que chamamos de ‘governo parceiro’.

Precisamos tentar trazer a agenda ESG para dentro do governo, o que significa fazer políticas públicas integradas, que tenham governança, transparência nas contas públicas e no processo de tomada de decisão, além de promover a integração da agenda social e ambiental para um propósito maior.

Maurício Tolmasquim – Há uma equipe na campanha de Lula discutindo questões do meio ambiente, e um outro ponto importante a destacar em governança é que o planejamento do setor elétrico tem sido pautado fora do Executivo, por *lobbies* setoriais que atuam no Congresso e que têm se mostrado muito fortes, o que é gravíssimo.

Claudio Sales – **Como é possível preservar a manifestação do Ministério Público e de outras instituições em relação aos empreendimentos de infraestrutura, sem afetar significativamente o cronograma de implantação dos projetos?**

Maurício Tolmasquim – O Ministério Público e os procuradores têm total autonomia nesses casos. Mas vale ressaltar que existe uma assimetria de informação entre os juizes. A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) organizou, há algum tempo, cursos para juizes, com foco no setor elétrico. O juiz tem independência para tomar uma decisão, mas quanto mais preparado ele estiver, mais fácil será o diálogo.

Daniel Keller – Um aspecto a ressaltar é a qualidade técnica dos projetos. Às vezes, a discussão de um projeto não avança no Ministério Público por não estar bem feito do ponto de vista técnico.

A agenda ambiental foi dividida em três blocos com foco em temas que estão presentes na pauta de agências internacionais, governos e corporações:

- recursos naturais;
- mudanças climáticas; e
- transição energética.

TEMA 3

Agenda ambiental: recursos naturais

Biodiversidade e disputa por recursos hídricos foram os temas propostos para o debate do XIII Fórum Acende Brasil, no âmbito dos recursos naturais, como parte da agenda ambiental.

DIAGNÓSTICO

As 1.871 unidades de conservação no Brasil ocupam 1,54 milhão de km² (18% do território nacional). A biodiversidade contempla 117 mil espécies de animais e 49 mil de vegetais, das quais 3,3 mil estão ameaçadas de extinção. A biodiversidade no país pode ser afetada pela implantação de empreendimentos do setor elétrico, de mineração e agropecuário.

Imprescindível para a vida, a água é um recurso natural cada vez mais escasso no planeta. Dos 2,5% de água doce, a maior parte (69%) é de difícil acesso, pois está concentrada nas geleiras; 30% são águas subterrâneas; e 1% encontra-se nos rios. Cerca de 12% da disponibilidade de água doce do planeta está em território brasileiro, sendo que a região Norte concentra 80% da água disponível no país. O maior consumo de água no Brasil é no setor agropecuário: irrigação e uso animal são responsáveis por 78% do consumo total.

PROPOSTAS

1. Integrar os Planejamentos Ambiental e Energético, incluindo o setor elétrico, no Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE).
2. Estimular a conservação de áreas de mata nativa e a restauração florestal. A restauração de áreas degradadas contribui para melhoria da qualidade da água e reduz gastos de saneamento.
3. Os usuários dos recursos hídricos precisam pagar pelo uso, com concessão da gestão das bacias hidrográficas à iniciativa privada.
4. Regulamentar a dessalinização e captação de água das chuvas para aumentar a disponibilidade hídrica.
5. Ampliar a coleta e o tratamento de esgoto. (*)
6. Promover a economia circular, estimulando o tratamento prévio dos resíduos antes de serem enviados para o destino final (aterros).
7. Incentivar a coleta seletiva, a reciclagem e a queima com aproveitamento energético dos resíduos sólidos urbanos.

(*) O Brasil precisa investir R\$ 593 bilhões nos próximos 12 anos para universalizar o saneamento básico. Desse total, R\$ 43 bilhões devem ser para reduzir o índice de perdas de água para níveis satisfatórios.



DEBATE

QUESTÕES PARA REFLEXÃO

- Qual a proposta do candidato que você representa para reduzir o desmatamento ilegal na Amazônia e de outros biomas? Em um eventual governo do candidato, serão criadas novas unidades de conservação?
- É possível explorar de forma sustentável a Amazônia e construir novos projetos de infraestrutura como hidrelétricas, linhas de transmissão e gasodutos?
- O Brasil carece de um Zoneamento Ecológico Econômico, com as definições das áreas de conservação e das áreas de desenvolvimento? Qual a proposta para resolver essa brecha?
- Qual a sua política sobre economia circular (reduzir, reutilizar e reciclar)?
- Como será o estímulo para o saneamento básico? Quais serão as políticas adotadas?
- Sancionado em julho de 2020, o novo marco legal do saneamento básico prevê a universalização dos serviços de água e coleta e tratamento de esgoto até 2033. Como alcançar esta meta?

Maurício Tolmasquim – O setor elétrico é um importante usuário da água, mas outros setores também dependem desse recurso. Um exemplo recente nos mostrou como um afeta o outro. Em 2021, quando vivemos a escassez hídrica e o recurso precisou ser compartilhado por múltiplos usos, tivemos um problema de esvaziamento dos reservatórios que colocou o setor elétrico em grave situação.

Outro ponto importante ligado à questão das águas e que afeta o setor elétrico são os nossos modelos computacionais que usam as séries históricas de vazões dos rios para prever o futuro. Em função das mudanças climáticas, não se tem mais certeza se esse método é o mais conveniente.

Daniel Keller – Quando falamos em recursos naturais, a redução do desmatamento deve ser política prioritária para futuros governos. Um dos caminhos é o Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) porque não é possível deixar as populações da Amazônia sem uma proposta de desenvolvimento econômico. Pensamos no ZEE vinculado de forma muito clara à redução do desmatamento. Entendemos que a preservação da floresta gera oportunidades econômicas.

Com relação ao tema saneamento, e fazendo relação com as hidrelétricas, quero chamar atenção para alguns pontos: dessalinização e água de reuso para fins industriais são experiências importantes para o país já em curso no Ceará.

Além disso, acreditamos ser possível antecipar a universalização dos serviços de água e esgoto no Brasil de 2033 para 2029. Ainda na esfera do saneamento, a nossa posição é contrária à privatização das companhias estaduais de saneamento. É mais interessante seguir o modelo de

Parcerias Público-Privadas como vem sendo feito, além de outros projetos de concessão.

Karina Bugarin – O Brasil está com a credibilidade afetada por causa do aumento do desmatamento na Amazônia. No entanto, o problema vai além: a região da Amazônia Legal (engloba nove estados pertencentes à bacia Amazônica) tem os piores indicadores sociais do país. Nesse sentido, ao falar de Amazônia, do ponto de vista da agenda ESG, devemos falar não apenas de meio ambiente, mas também da questão social.

A proposta da campanha de Simone Tebet não é criar novas unidades de conservação. É ter um projeto integrado de desenvolvimento da região Amazônica focado nas diferentes fontes de renda e envolvendo a população em mecanismos de diálogo e de construção conjunta. Nesse sentido, o ZEE é particularmente importante porque pode ser um aliado do planejamento de médio prazo para garantir que as diferentes ações econômicas e setoriais consigam ter, também, o menor impacto ambiental possível.

Alexandre Uhlig – **A ANA é uma agência reguladora de recursos hídricos e tem também a competência de formular normas e referências para saneamento. Não seria mais eficaz uma agência nacional de saneamento?**

Daniel Keller – A ANA recebeu uma atribuição gigante recentemente. No entanto, o saneamento tem a regulação pulverizada – são várias agências reguladoras, às vezes municipais, às vezes estaduais, às vezes outras que conjugam alguns municípios. Nesse cenário, a ANA é a agência reguladora das agências reguladoras – ela não regula o setor diretamente. Seria possível unificar essas atribuições, desde que haja muita competência técnica.

TEMA 4

Agenda ambiental: mudanças climáticas

Emissões setoriais e mercado de carbono foram os dois tópicos propostos para o debate sobre mudanças climáticas.

DIAGNÓSTICO

O Brasil integra o grupo dos 10 maiores emissores de gases do efeito estufa (GEEs) do mundo. Juntos, esses países respondem por 60% das emissões globais. Diferentemente das grandes economias, cujas emissões concentram-se no setor de energia, as atividades que mais emitem GEEs no Brasil estão associadas ao desmatamento e à agropecuária. Vale ressaltar que o setor elétrico brasileiro responde por menos de 2% das emissões totais de GEEs do país.

Outro tema relacionado às mudanças climáticas é o mercado de carbono. Diferentes blocos regionais, países e territórios subnacionais implementaram ou estão avaliando a implementação de algum mecanismo de precificação de carbono. No Brasil, o tema está sendo discutido pelo Congresso Nacional, onde tramita o PL 2148/15, que estabelece as diretrizes para a criação do Sistema Nacional Brasileiro de Comércio de Emissões.

PROPOSTAS

1. Definir um plano de ação economy-wide (para todos os setores da economia) que estabeleça metas globais e setoriais de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEEs).
2. As metas devem considerar os volumes e os custos marginais de redução das emissões de GEEs.
3. Estabelecer valor do custo de abatimento por desmatamento evitado.
4. Utilizar a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (Lei 14.119) para remunerar os proprietários rurais que mantiverem suas florestas além do percentual previsto no Código Florestal.
5. Apoiar a criação de um mercado de carbono global que estabeleça metas por país e a transferência de certificados entre os países.
6. Aprovar o PL 2148/15, que estabelece o mercado de carbono brasileiro, caso não se estabeleça um mercado global de carbono.
7. Garantir que o mercado de carbono nacional defina as metas de redução setoriais, distribua os certificados e inclua todos os setores da economia.



DEBATE**QUESTÕES PARA REFLEXÃO**

- Os dez países que mais emitem GEEs no mundo são responsáveis por 60% das emissões globais, sendo que o Brasil é um deles. O que você acha de reunir esses dez países para a definição de metas objetivas de redução de GEEs?
- O candidato que você representa pretende adotar quais políticas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa?
- Qual seria sua estratégia para aprovar o Projeto de Lei 2148/2015 que cria o mercado de carbono brasileiro? Ele deve ser setorial ou abranger todos os setores da economia?
- Alcançar as emissões líquidas zero é um grande desafio e há quem diga que essa é uma meta utópica e impossível de ser cumprida sem tecnologias de captura e armazenamento de carbono. Como alcançar as emissões líquidas zero em 2050, conforme compromisso assumido pelo Brasil na COP-26 (Escócia, 2021)?
- Os eventos climáticos extremos (tempestades, ventos fortes) têm ocorrido com frequência no Brasil. Qual sua proposta para reduzir a exposição de pessoas e estruturas aos riscos climáticos?

“O Brasil tem todas as condições de ter a energia mais barata do mundo porque o país tem vantagens competitivas em função da sua matriz elétrica renovável. Mas o que acontece? Temos um custo de energia altíssimo.”

DANIEL KELLER

Maurício Tolmasquim – As mudanças climáticas são um tema central em nível mundial. O setor elétrico no Brasil emite pouco gás de efeito estufa – 1,8% das emissões totais –, ao contrário do que ocorre no resto do mundo, onde o principal emissor de gases de efeito estufa é o setor elétrico. Já no Brasil, o principal emissor é o desmatamento. Apesar disso, acho que o setor elétrico brasileiro pode dar uma contribuição ainda maior, o que terá um peso simbólico muito grande.

Vários países estão propondo metas de carbono zero – emissões líquidas de carbono zero – no setor elétrico. E são países que têm a matriz elétrica bem mais emissora que a brasileira. Acredito que o Brasil também pode estipular meta de emissões líquidas de carbono para o setor elétrico.

A minha coligação partidária ainda não tem uma meta (de emissões zero) definida, mas acreditamos que a data de 2035 é factível. Existe uma série de contratos de termelétricas que estão terminando, e nós temos um potencial de energias renováveis muito grande. É claro que vamos precisar de algumas usinas térmicas, mas as que serão usadas devem ser flexíveis, e não inflexíveis como as que foram incluídas no projeto de privatização da Eletrobras. Lembro que emissão líquida zero não significa que não haverá emissão, mas, sim, que o que for emitido pelo setor vai ser absorvido, de alguma forma.

Outro ponto a ser ressaltado é que as fontes renováveis intermitentes ou variáveis têm que ser usadas na base do sistema, enquanto as hidrelétricas devem fazer o papel, como já têm feito, de serviços ancilares, serviços de flexibilidade e fornecimento de capacidade. Na minha opinião, o Brasil tem tudo para ser uma potência energética e ambiental no século 21.

Daniel Keller – Nós também estamos pensando em emissões líquidas zero para geração elétrica, com o gás natural como combustível da transição. De acordo com nossos cálculos, é possível fazer uma transição das usinas termelétricas, especialmente as de carvão, mas também as movidas a diesel, para o gás natural, até antes de 2035. Talvez em 2030, mas ainda não fechamos a data.

Com relação ao mercado de carbono, temos toda a intenção de avançar com o projeto de lei do setor. No entanto, é importante olhar para a situação do desmatamento no país e para as emissões ilegais. É contraditório discutir um mercado de carbono sem conseguir resolver o problema do desmatamento.

Outro aspecto que está no programa do PDT é a mobilidade urbana. A ideia é desenvolver projetos para BRTs (ônibus de trânsito rápido), VLTs (veículos leves sobre trilhos) e metrô, todos eles movidos à energia elétrica.



Público que participou de forma presencial do XIII Fórum Acende Brasil, e que se somou a 148 participantes pela internet.

Os recursos viriam de um fundo perdido ou de financiamento. O transporte é um item importante entre os emissores de gases de efeito estufa.

Karina Bugarin – O problema das emissões no Brasil está no desmatamento, que é responsável por 80% das nossas emissões. Nesse sentido, o uso da terra deve ser discutido. O programa de Simone Tebet prevê que o desmatamento ilegal será zero. Vamos fortalecer os órgãos de controle e de fiscalização. O nosso propósito é eliminar qualquer tentativa de legalizar atividades ilegais.

Com relação ao mercado de carbono, acreditamos que ele deve valer para a economia como um todo, o que pode ser feito de uma só vez ou de forma gradual, mas com transparência. Temos que entender como se cria lastro para esse mercado, como se rastreiam os produtos florestais, sejam eles madeireiros ou não.

Simone Tebet defende a recriação do Ministério do Planejamento para ter uma ação coordenada de diferentes políticas públicas, inclusive para fortalecer a política nacional de mudanças climáticas e a política de adaptação climática. Dentro da política de adaptação climática deve haver espaço para a política de moradia. A população que vive em locais de alta vulnerabilidade geológica está exposta a eventos climáticos extremos.

Claudio Sales – **Os candidatos pretendem adotar alguma medida para reverter a situação criada pela lei de privatização da Eletrobras, que permitiu a contratação de 8 gigawatt de termelétricas movidas a gás natural, para as quais será necessária construir gasodutos e linhas de transmissão?**

Maurício Tolmasquim – Essa é uma das leis mais absurdas que já foram aprovadas pelo Congresso. O texto da lei prevê que grande parte dessas térmicas tem que estar onde não há gás natural e longe dos centros de consumo. O racional seria colocar a térmica junto à fonte do gás ou junto à carga. Geralmente, é junto à carga. Outro ponto a ser observado é que a lei prevê térmicas com pelo menos 70% de inflexibilidade. Térmica com 70% de inflexibilidade é térmica inflexível o tempo todo, o que terá um custo enorme para o consumidor. Minha opinião é que os contratos que já tiverem sido assinados devem ser respeitados. O que não foi contratado poderá ser alterado por uma nova lei, que passa pelo Congresso.

Daniel Keller – O Brasil tem todas as condições de ter a energia mais barata do mundo porque o país tem vantagens competitivas em função da sua matriz elétrica renovável. Mas o que acontece? Temos um custo de energia altíssimo. A penalização para a indústria é enorme. Como a conta é dividida por todos os usuários, ninguém reclama e uma série de subsídios e outros itens vão sendo adicionados à tarifa. Temos que atacar esse problema. Vale destacar que um dos temas-chave da campanha de Ciro Gomes é redução de 25% da tarifa de energia elétrica. Para isso, pretendemos contar com a expansão do acesso ao mercado livre, entre outras iniciativas.

TEMA 5

Agenda ambiental: transição energética

O debate sobre transição energética contemplou a inserção das fontes de energia renovável, o armazenamento de energia, novas fontes e transmissão.

DIAGNÓSTICO

Por definição, a transição energética pode ser resumida como o processo de mudança da estrutura do setor energético global, que hoje é intensiva em carbono, para uma base neutra em carbono.

Fontes de armazenamento de eletricidade serão necessárias para auxiliar no processo de transição energética: hidrelétricas, armazenamento químico (baterias) e hidrogênio.

Segundo a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), a manutenção do crescimento da oferta de energia nos próximos 10 anos requer investimentos de R\$ 530 bilhões na geração e transmissão de eletricidade.

“A respeito da segurança operacional e modicidade tarifária, a nossa proposta é desenhar um leilão que valorize todos os aspectos, inclusive a remuneração de atributos segundo as fontes.”

KARINA BUGARIN

PROPOSTAS

- 1) Promover a contratação em regime de mercado de fontes de flexibilidade operacional, estimulando mecanismos de resposta pelo lado da demanda.
- 2) Contratar usinas com tempo de resposta rápida.
- 3) Estimular a gestão avançada das redes de transmissão.
- 4) Estudar alternativas de armazenamento de energia que considerem hidrelétricas reversíveis, armazenamento químico e hidrogênio.
- 5) Avaliar o armazenamento de energia em reservatórios a fio d'água existentes, com variação diária dos níveis dos reservatórios.
- 6) Otimizar a expansão da oferta de forma a reduzir a dependência de hidrelétricas.
- 7) Aumentar a oferta nacional de gás natural (*)

(*) Em 2021, o Brasil importou 47% do gás natural consumido, e a expectativa é que em 2031 cerca de 15% do gás natural consumido seja importado. Atualmente, 44% do gás é consumido em usinas termelétricas.



DEBATE

QUESTÕES PARA REFLEXÃO

- Como estimular o crescimento das fontes renováveis e como prover a demanda futura por flexibilidade operacional?
- Diante das perspectivas de crescimento da capacidade instalada de fontes variáveis (eólicas, solar e hidrelétricas a fio d'água), qual estratégia pode garantir o melhor equilíbrio entre segurança operacional e modicidade tarifária?
- Quais são as tecnologias de armazenamento de energia em desenvolvimento que parecem mais promissoras para atender aos desafios do Brasil? Como estimular o desenvolvimento dessas tecnologias?
- Até que ponto os futuros desafios do setor elétrico brasileiro se assemelham e se diferenciam dos enfrentados no resto do mundo? Podemos somar esforços na busca de soluções tecnológicas comuns? Precisamos investir em soluções próprias?
- Em um cenário de guerra como o que vivemos no início deste ano, como você analisa a dependência energética brasileira de outros países e a necessidade de se buscar a autossuficiência energética? Os investimentos compensam os custos e riscos? O que deve ser priorizado?

Maurício Tolmasquim – Uma questão que se impõe é como aumentar a flexibilidade do sistema. Precisamos investir pesadamente em transmissão para aproveitar a complementariedade entre as fontes de energia. A segunda medida importante é contratar térmicas flexíveis. A terceira é o armazenamento. Vale ressaltar que as baterias existentes ainda não são totalmente competitivas, mas serão no futuro.

Ainda no segmento de armazenamento, é necessário investir em hidrelétricas reversíveis. Temos aí um grande potencial, inclusive de máquinas reversíveis para as hidrelétricas existentes. Outra forma de armazenamento de energia é o hidrogênio, além da gestão pelo lado da demanda. Propomos universalizar os medidores digitais, fator fundamental tanto para a gestão da demanda quanto para a abertura de mercado.

Também devemos pensar na remuneração adequada dos reservatórios das hidrelétricas, que são instrumento de armazenamento de energia. A fonte hídrica é ótima para a flexibilidade do sistema, mas precisa ser remunerada por isso.

Daniel Keller – Utilizar os reservatórios de hidrelétricas para armazenar energia possibilita a flexibilidade necessária ao sistema elétrico, mas precisamos consumir menos essa energia e deixar a reserva para atender a necessidades pontuais. Outros pontos-chave são a remuneração correta da fonte hídrica e, ao mesmo tempo, aumentar a capacidade das fontes renováveis eólicas e solares.

A respeito do armazenamento de energia, não há dúvida de que precisa ser feito. As baterias serão viáveis do ponto de vista econômico em um momento não tão distante. O hidrogênio também nos parece interessante por diversos aspectos, inclusive porque pode ser produzido com energia limpa e com água de reuso.

Karina Bugarin – Nós também enxergamos uma vantagem clara do Brasil em relação ao hidrogênio verde. Outro ponto proposto ao debate é a redução da dependência do gás importado. Para isso, propomos o aproveitamento do gás do pré-sal, o uso de aterros sanitários para produção de biogás, e o investimento em pesquisa de novas jazidas de gás natural.

A respeito da segurança operacional e modicidade tarifária, a nossa proposta é desenhar um leilão que valorize todos os aspectos, inclusive a remuneração de atributos segundo as fontes. A valorização de outras fontes de energia também está no nosso foco, com o objetivo de garantir uma matriz elétrica descarbonizada e de forma sustentada ao longo do tempo.

Alexandre Uhlig – Qual a sua visão a respeito da participação de hidrelétricas nos leilões de capacidade?

Maurício Tolmasquim – Todas as tecnologias que fornecem capacidade ao sistema devem participar de leilões. Fontes de armazenamento, por exemplo, deveriam participar, embora ainda não sejam competitivas. A gestão da demanda é outro item que poderia ser incluído em leilões de capacidade. A fonte hídrica também.

Claudio Sales – Como você vê a redução da participação das hidrelétricas na matriz elétrica e a possibilidade de construção de novas hidrelétricas na região amazônica?

Karina Bugarin – Não é possível responder a essa pergunta sem ter uma conversa muito cuidadosa com as pessoas que ali vivem. Essa conversa deve abordar questões como criação de empregos locais a partir da instalação de novas hidrelétricas, o tipo de qualificação necessária para capacitar trabalhadores locais e as práticas produtivas já existentes. Enfim, discutir a Amazônia requer discutir as particularidades regionais e as particularidades da matriz econômica local.

CURSOS INSTITUTO ACENDE BRASIL



Capacitação para profissionais ligados ao Setor Elétrico.
Todos os cursos do Programa de Cursos e Treinamentos Corporativos do Instituto Acende Brasil têm carga horária de 8 horas.

FUNDAMENTOS DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO

PRINCÍPIOS ESG: RISCOS E OPORTUNIDADES NO SETOR ELÉTRICO

TARIFAS E REVISÕES TARIFÁRIAS

LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS

PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO E LEILÕES REGULADOS

O Instituto Acende Brasil investe na capacitação de profissionais envolvidos com o setor elétrico a partir de um olhar multidisciplinar que integra em sua arquitetura as dimensões tecnológicas, econômicas, institucionais e socioambientais. Os cursos estão disponíveis nos formatos presencial e *online*.

WWW.ACENDEBRASIL.COM.BR/CURSOS

PROJETOS DE P&D



Com uma equipe multidisciplinar voltada para resultados, os mestres e doutores do Instituto Acende Brasil têm compromisso permanente com o escopo, prazos e orçamentos previstos nos projetos de P&D.

Trabalhamos em parceria com universidades e instituições públicas e privadas de pesquisa, e buscamos contribuir para a formação de mestres e doutores, incorporando alunos ao corpo técnico dos projetos.

Os principais resultados dos projetos são divulgados em congressos nacionais e internacionais e publicados em periódicos, anais e livros.

O Instituto Acende Brasil tem se apresentado como um aglutinador e coordenador de projetos de P&D de grandes dimensões, desenvolvendo P&Ds nas seguintes áreas:

- REGULAÇÃO
- ASSUNTOS TARIFÁRIOS
- QUALIDADE DE SERVIÇO
- ESG
- PLANEJAMENTO DE SISTEMAS
- LEILÕES
- OPERAÇÃO DE SISTEMAS
- GERAÇÃO DE ENERGIA
- GESTÃO DE BACIAS E RESERVATÓRIOS

O Instituto Acende Brasil investe na capacitação de profissionais envolvidos com o setor elétrico a partir de um olhar multidisciplinar que integra em sua arquitetura as dimensões tecnológicas, econômicas, institucionais e socioambientais. Os cursos estão disponíveis nos formatos presencial e *online*.

WWW.ACENDEBRASIL.COM.BR/SERVICO/PROJETOS-DE-PD

REALIZAÇÃO

