



FENERGIA

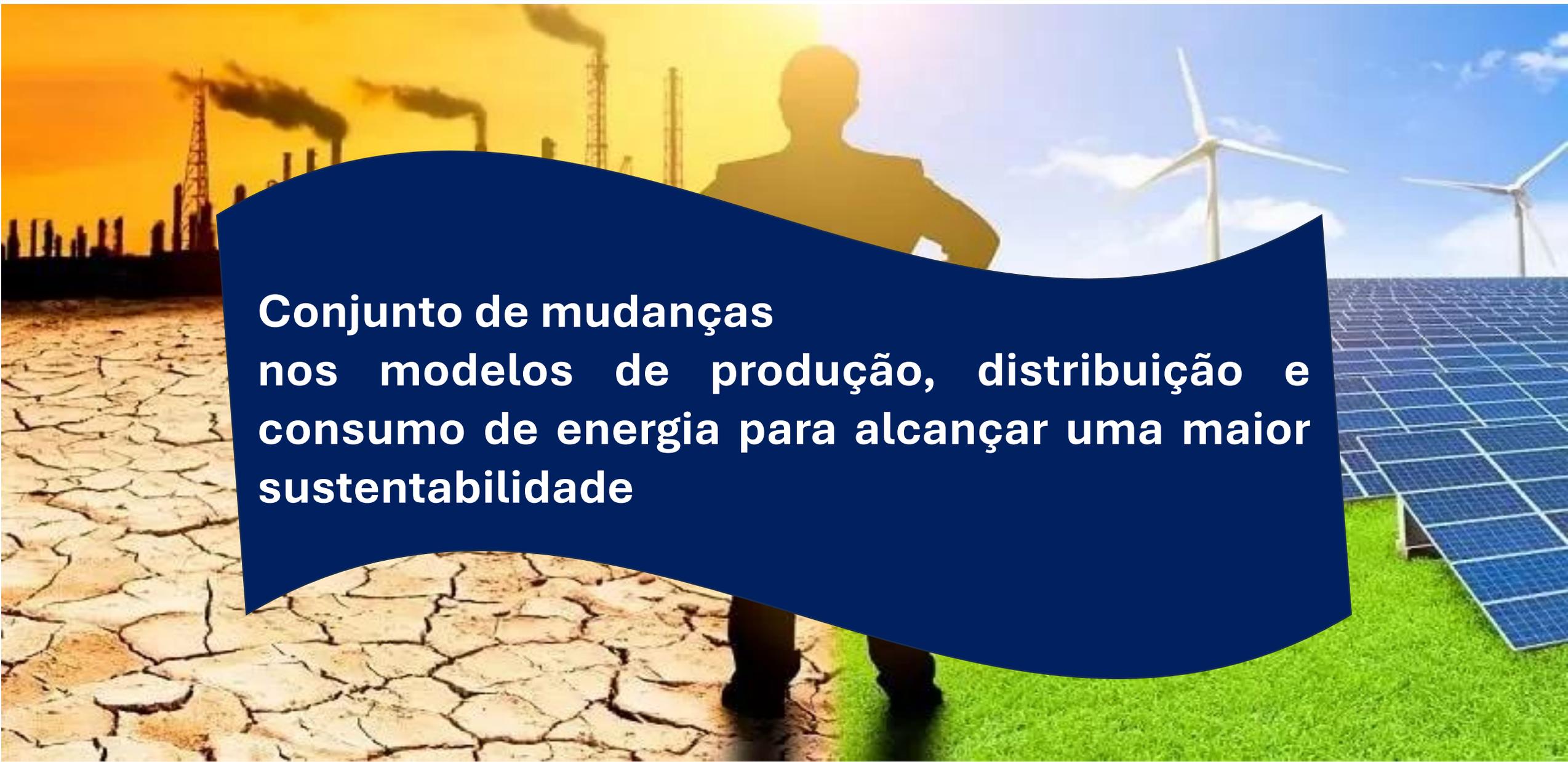
FÓRUM DE ENERGIA

AS OPORTUNIDADES DO MERCADO NA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Vitória, 31 de outubro de 2023

O PAPEL DA REGULAÇÃO NA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Débora Cristina Niero
Diretora de Gás Canalizado e Energia



**Conjunto de mudanças
nos modelos de produção, distribuição e
consumo de energia para alcançar uma maior
sustentabilidade**

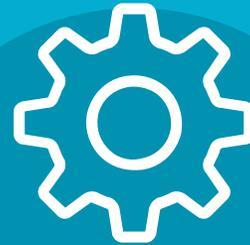


O objetivo deste processo é transformar o atual sistema energético baseado em combustíveis fósseis em um modelo construído a partir de energias limpas e outras formas de redução de emissões.

O conceito parte da migração de matrizes energéticas poluentes – como combustíveis fósseis à base de carvão ou petróleo – para fontes de energia renováveis, como hidrelétricas, eólicas, solares e de biomassas.



Envolve não só a geração de energia, mas também o consumo e o reaproveitamento dela.



Pressupõe passagem, ou evolução, de uma condição a outra. Novo padrão, com um olhar mais amplo e sistêmico para a sustentabilidade ambiental e social.



Se estende para o meio ambiente, gestão de resíduos, eficiência energética, digitalização e outros meios necessários para reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) e as suas conseqüentes influências nas mudanças climáticas.

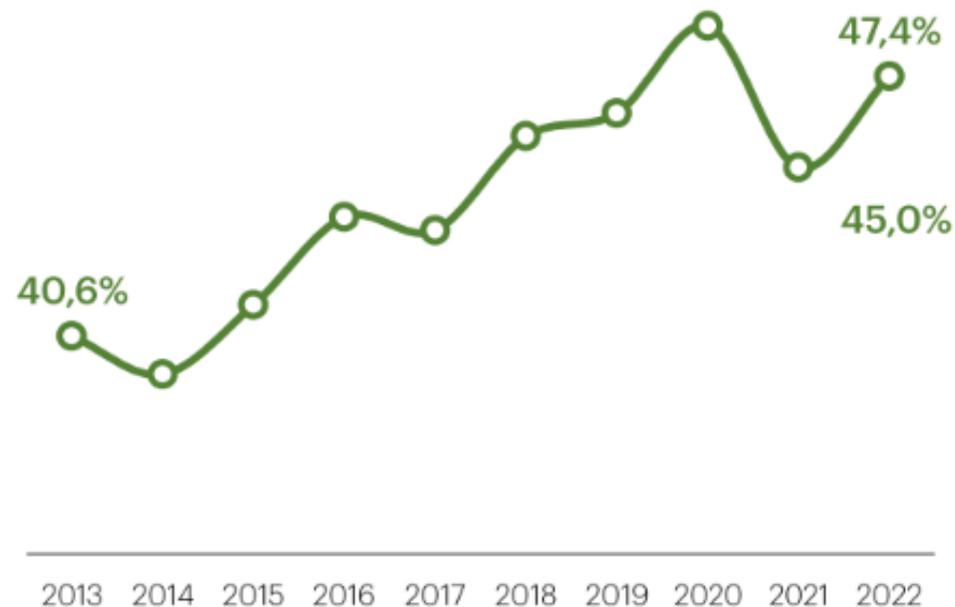
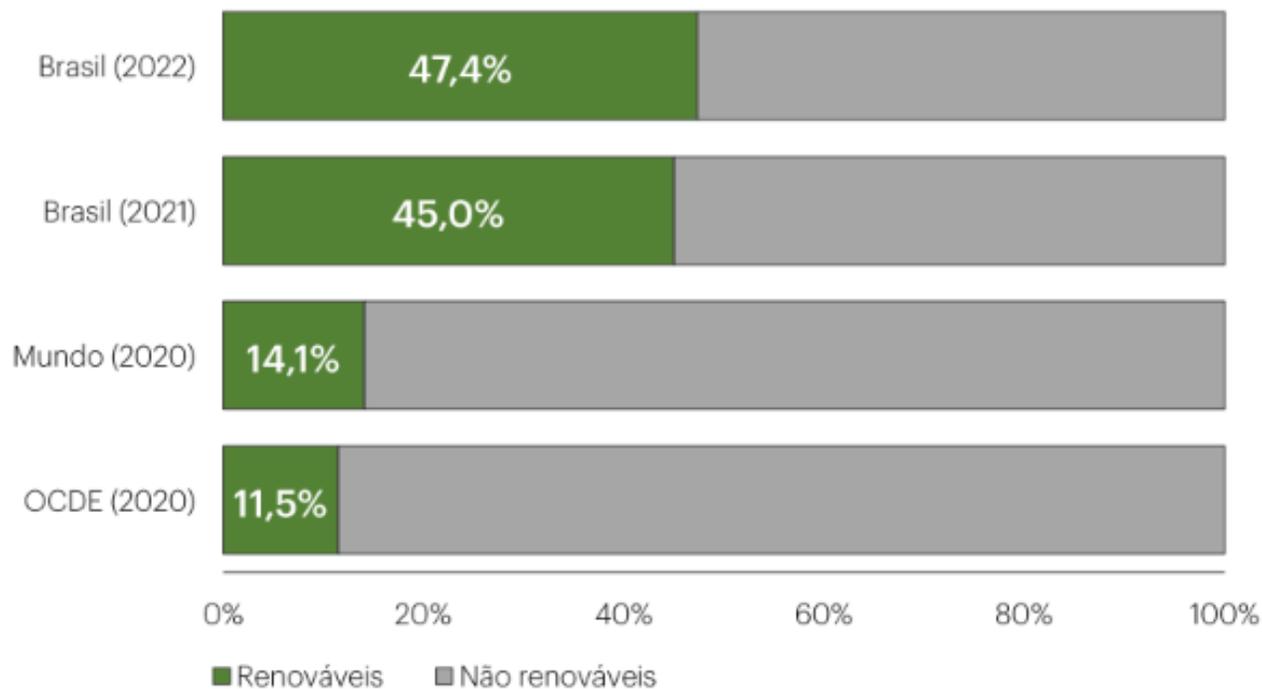
5D's da transição energética ou cinco dimensões da transição energética



A **participação de renováveis na matriz energética**¹ foi marcada pelo aumento da oferta de energia hidráulica, associada ao regime hídrico favorável.

Participação das renováveis na OIE

Fonte: Agência Internacional de Energia (AIE) e EPE para o Brasil. Elaboração: EPE



Repartição da Oferta Interna de Energia (OIE) 2022

RENOVÁVEIS ▶ 47,4%



Biomassa da Cana

15,4%



Hidráulica¹

12,5%



Eólica

2,3%



**Lenha e
Carvão Vegetal**

9,0%



**Lixívia e
Outras renováveis**

7,0%



Solar²

1,2%

NÃO RENOVÁVEIS ▶ 52,6%



Petróleo e derivados

35,7%



Gás Natural

10,5%



Carvão Mineral

4,6%



Urânio

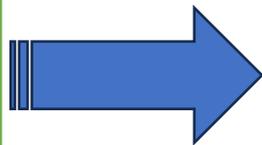
1,3%



Outras não renováveis

0,6%

Descarbonização para
Sustentabilidade ambiental



Prioridade da Política
Energética

1. Ao longo dos últimos séculos, as inovações tecnológicas foram as maiores impulsionadoras das mudanças na matriz energética mundial e do crescimento econômico.

2. Agora, elas desempenham um papel fundamental na transição para um setor energético ambientalmente sustentável e na construção de uma economia de baixo carbono.

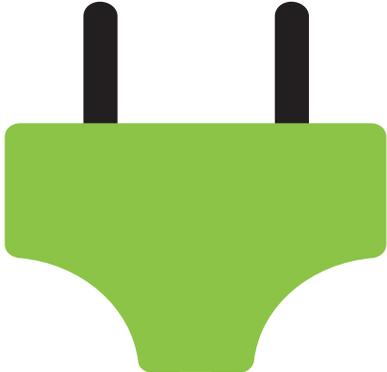


KYOTO 1997
United Nations
Climate Change Conference



COP21 · CMP11
PARIS 2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

Brasil como sede
para a realização
da COP-30 em
2025!

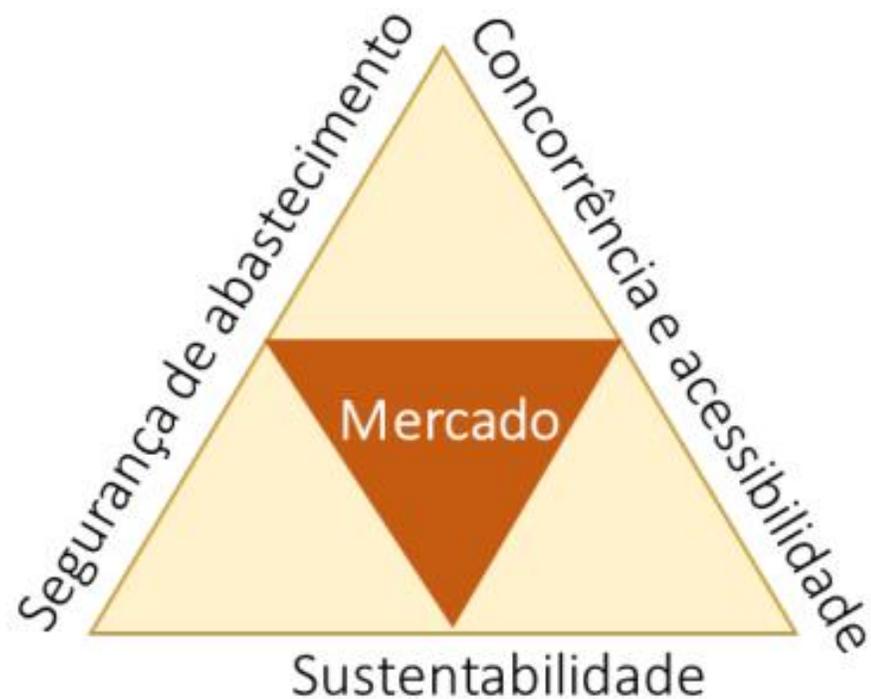


Em termos de emissão por habitante, cada brasileiro, produzindo e consumindo energia em 2022 emitiu em média 2,0 t CO_{2eq}.

Dados: BEN 2023 -
base 2022 EPE



- ✓ Concorrência em ambiente de mercado
- ✓ Acesso não discriminatório às infraestruturas de rede
 - ✓ Comércio transfronteiriço
 - ✓ Transparência





PRINCÍPIOS PARA NORTEAR A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA BRASILEIRA

1. Setor elétrico de baixo carbono >>> base para uma economia de baixo carbono;
2. Eficiência produtiva e alocativa (do curto ao longo prazo);
3. Transparência e participação da sociedade nos atos praticados;
4. Isonomia;
5. Inovação;
6. Priorização de soluções de mercado;
7. Adaptabilidade e flexibilidade de instituições, regulação e tecnologias;
8. Universalização do acesso à energia a preços módicos e com qualidade;
9. Desenvolvimento social, com qualificação de trabalhadores para empregos da nova economia;
10. Promoção da equidade social, de raça e gênero no setor.

Instituídas sob a forma de autarquias de regime especial, são agências especiais destinadas a regulamentar, controlar e fiscalizar a execução de serviços públicos transferidos pelo titular para o setor privado por intermédio de concessões, permissões, etc.

As agências reguladoras possuem poder especial para regulamentar sobre como determinado mercado deve operar. Dessa forma, são esses órgãos que estabelecem, com especificidade, os parâmetros mínimos de funcionamento de um setor.



ESTUDAR

Estudo e levantamento de dados sobre o mercado em questão

01

FISCALIZAR

Fiscalização, controle e aplicação de penalidade sobre as empresas do setor, em caso de descumprimento das regras

03

GERIR

Gestão dos contratos de concessão, quando a empresa prestar um serviço público

05

NORMATIZAR

Elaboração de regras específicas para o setor regulado

02

DEFENDER

Defesa de direitos do consumidor em relação às empresas

04

INCENTIVAR

Incentivo à concorrência e coibição de práticas monopolistas e anticoncorrecionais

06

Regulação do setor elétrico

Cabe a ANEEL regulamentar as políticas e diretrizes do Governo Federal para a utilização dos serviços de energia elétrica da população. Compete a ela, ainda, definir padrões de qualidade do atendimento e de segurança compatível com a necessidade de cada região.

Ela também promove o uso eficaz e eficiente de energia elétrica e proporciona condições para a livre competição no mercado de energia elétrica.

Confira as três modalidades de regulação que são praticadas na Agência:

- regulação técnica de padrões de serviço (geração, transmissão, distribuição e comercialização)
- regulação econômica (tarifas e mercado)
- projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e eficiência energética.

Fiscalização do serviço público de energia

A Agência atua na fiscalização econômica e financeira no serviço de geração e no serviço de eletricidade entre todas as empresas concessionárias autorizadas no país. Os fiscais procuram instruir os agentes do mercado quanto ao cumprimento de suas obrigações contratuais e regulamentares.

A fiscalização da ANEEL tem como finalidade garantir a prestação de serviços de qualidade. As empresas que descumprem as normas e leis do setor elétrico podem sofrer punições que vão desde advertência e multas até a cassação da concessão.

A ANP é autarquia federal, vinculada ao MME, que executa a política nacional para o setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis, com foco na garantia do abastecimento de combustíveis e na defesa dos interesses dos consumidores.

REGULAR

Estabelecer as normas infralegais (resoluções, instruções normativas) para o funcionamento das indústrias e do comércio de petróleo, gás natural e biocombustíveis.

CONTRATAR

Outorgar autorizações para as atividades dos setores regulados; promover licitações para as atividades de exploração, desenvolvimento e produção, bem como transporte de gás e assinar contratos em nome da União com os concessionários, quando couber.

FISCALIZAR

Fazer cumprir as normas nas atividades dos setores regulados, diretamente ou mediante convênios com outros órgãos públicos.



| UPSTREAM | MIDSTREAM | DOWNSTREAM |
|---|--|---|
| <p>Conhecimento das bacias sedimentares (estudos geológicos, geofísicos e geoquímicos)</p> | <p>Regulação das atividades de refino de petróleo</p> | <p>Gestão do processo de regulação das atividades relacionadas com o abastecimento nacional de derivados de petróleo e biocombustíveis</p> |
| <p>Planejamento, promoção e execução das rodadas de licitações e outorga de contratos</p> | <p>Regulação do processamento de gás natural</p> | <p>Autorização das atividades de distribuição de derivados de petróleo, gás natural veicular e biocombustíveis</p> |
| <p>Regulamentação técnica aplicada à exploração de petróleo e gás natural</p> | <p>Regulação da produção de derivados em centrais de matérias-primas petroquímicas</p> | <p>Autorização das atividades de revenda de derivados de petróleo, gás natural veicular e biocombustíveis</p> |
| <p>Regulamentação técnica aplicada à produção de petróleo e gás natural</p> | <p>Regulação da produção de biocombustíveis</p> | <p>Autorização das atividades de produção de óleos lubrificantes acabados e rerrefino de óleos lubrificantes usados e contaminados e coleta de óleo lubrificante usado</p> |
| <p>Sistemas de medição nas instalações de petróleo e gás natural</p> | <p>Gestão das informações relativas à movimentação e comercialização de petróleo e derivados</p> | <p>Fiscalização dos agentes regulados que compõem o abastecimento nacional de combustíveis - segmentos de distribuição e revenda</p> |
| <p>Cálculo das participações governamentais e de terceiros</p> | <p>Gestão das informações relativas à movimentação e comercialização do gás natural</p> | <p>Novos combustíveis não especificados</p> |
| <p>Garantia da segurança operacional</p> | <p>Proposição de requisitos técnicos e econômicos e autorização da construção, ampliação e operação de gasodutos; unidades de liquefação e regaseificação de gás natural; construção e operação de gasodutos de transferência.</p> | |
| <p>Gestão do acervo de dados técnicos das bacias sedimentares e das atividades de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural</p> | <p>Especificação e qualidade do petróleo e seus derivados, gás natural e seus derivados, e biocombustíveis</p> | |



→ Aumentar a participação de bioenergia na matriz, expandindo o consumo de biocombustíveis, aumentando a oferta de etanol e aumentando a parcela de biodiesel na mistura do diesel

→ Biometano

RESOLUÇÃO NORMATIVA ANEEL Nº 929, DE 30 DE MARÇO DE 2021, que estabelece a forma de operacionalização do recolhimento à Conta de Desenvolvimento Energético – CDE e altera as Resoluções Normativas nº 920, de 2021 que aprova os Procedimentos do Programa de Eficiência Energética – PROPEE, **Resolução Normativa Aneel nº 926**, de 16 de março de 2021, que aprova o Submódulo 5.6: Pesquisa e Desenvolvimento – P&D e Eficiência Energética – EE dos Procedimentos de Regulação Tarifária – PRORET, e **nº 754, de 2016**, que aprova os Procedimentos do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento – PROP&D.

Exemplos de Regulação Federal relacionadas à Transição Energética

Resolução Normativa ANEEL nº 482, a qual estabelece as condições gerais para o acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica e o sistema de compensação de energia elétrica.

Resolução Normativa nº 77, a qual estabelece os procedimentos vinculados à redução das tarifas de uso dos sistemas elétricos de transmissão e de distribuição, para empreendimentos hidroelétricos e aqueles com base em fonte solar, eólica, biomassa ou cogeração qualificada, cuja potência injetada nos sistemas de transmissão e distribuição seja menor ou igual a 30.000 KW.

A RESOLUÇÃO ANP Nº 886/2022 aborda o biometano oriundo de aterros sanitários e de estações de tratamento de esgoto:

“Art.1º Ficam estabelecidas a especificação e as regras para aprovação do controle da qualidade do biometano oriundo de aterros sanitários e de estações de tratamento de esgoto, destinado ao uso veicular e às instalações residenciais, industriais e comerciais, contidas nos Anexos I, II e III, e demais obrigações a serem atendidas pelos agentes econômicos que comercializam o produto no território nacional.” “Art.10 O produtor de biometano oriundo de aterros sanitários e de estações de tratamento de esgoto deverá solicitar à ANP aprovação do controle da qualidade do produto para uso veicular, residencial e comercial, ou para sua mistura com o gás natural. (...)”

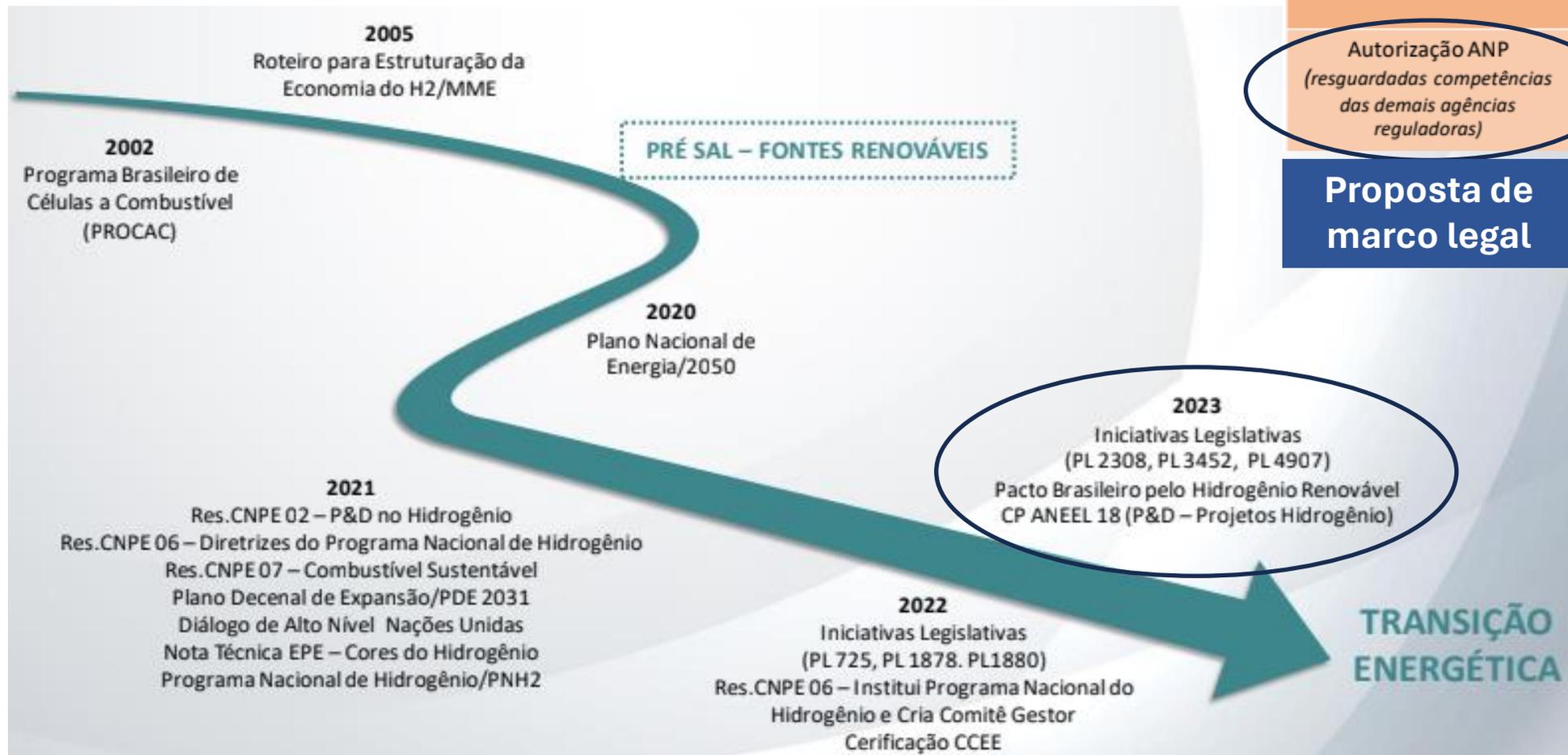
A RESOLUÇÃO ANP Nº 906/2022 aborda o biometano oriundo de produtos e resíduos orgânicos agrossilvopastoris e comerciais:

“Art.1º Fica estabelecida a especificação do biometano oriundo de produtos e resíduos orgânicos agrossilvopastoris e comerciais, destinado ao uso veicular e às instalações residenciais e comerciais, conforme Anexo.”

“Art.6º biometano que atenda à especificação estabelecida no Anexo, poderá ser misturado ao gás natural. Contudo, para o biometano ser comercializado e distribuído como gás canalizado é importante o tratamento regulatório estadual sobre o tema, principalmente quanto a sua injeção e também para disciplinar as condições de distribuição de biometano no Estado.

Destaque - Regulação Federal
relacionadas à Transição Energética

Evolução da discussão sobre o hidrogênio no Brasil



E NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO?





ASPE
Agência de Serviços Públicos de Energia
do Estado do Espírito Santo



ARSI
Agência Reguladora de Saneamento Básico
e Infraestrutura Viária do Espírito Santo



Objetivos da Regulação

Estabelecer padrões e normas;

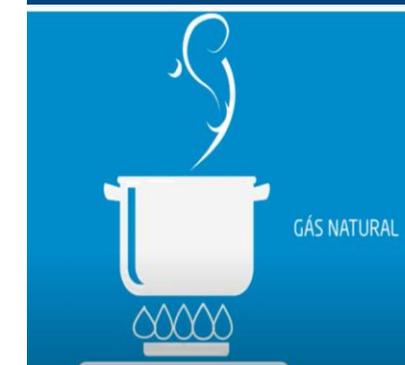
Garantir o cumprimento das condições e metas;

Prevenir e reprimir o abuso do poder econômico;

Definir tarifas.

Agência de Regulação de Serviços Públicos do Espírito Santo – ARSP

- Foi criada mediante a LC n° 827/2016 (alterada pela LC n°954/2020) como uma autarquia de regime especial, dotada de personalidade jurídica de direito público e autonomia administrativa, patrimonial, técnica e financeira;
- Resultado da fusão da Agência Reguladora de Saneamento Básico e Infraestrutura Viária do Espírito Santo (ARSI) e da Agência de Serviços Públicos do Estado do Espírito Santo (ASPE).



➤ Incentivo a energias renováveis e informações sobre o setor energético;

2013

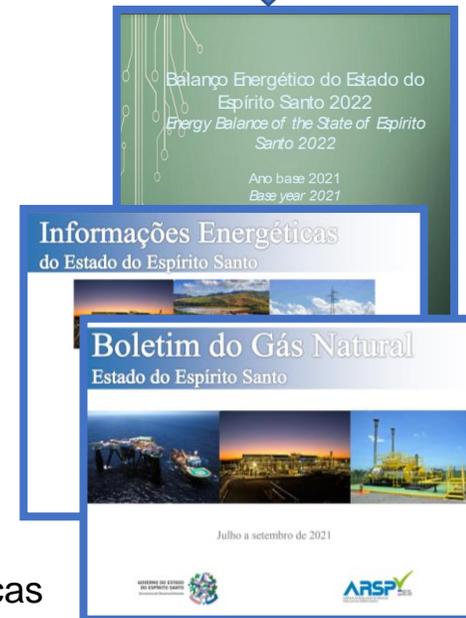
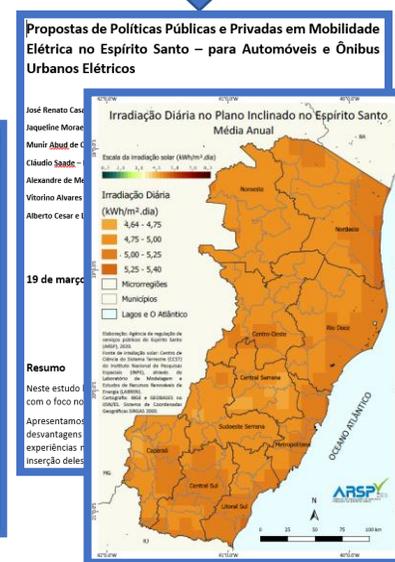
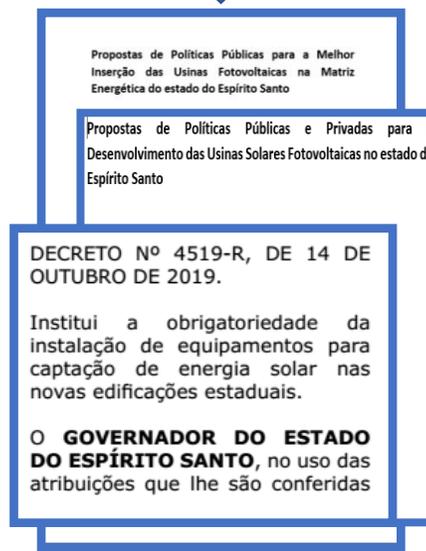
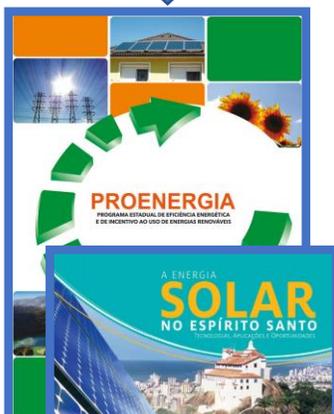
2015

2018

2019/2020

2021/2022

Publicações de rotina



-NT avaliação da adesão do ES ao convênio CONFAZ ICMS 16;

-Adesão ao CONFAZ (02/2018) >> isenção de ICMS nas operações internas relativas à circulação de energia elétrica, sujeitas a faturamento sob o Sistema de Compensação de Energia Elétrica de que trata a Resolução Normativa nº 482/2012.

-Institui a obrigatoriedade da instalação de equipamentos FV na novas edificações estaduais;

- Proposta de políticas para mobilidade elétrica;
- Levantamentos para elaboração do Atlas solar do ES, 2ª edição;

Concessão dos Serviços Públicos de Distribuição de Gás Canalizado no Estado do Espírito Santo

Panorama sob a ótica regulatória



PRODUÇÃO

IMPORTAÇÃO

TRANSPORTE

city-gate

DISTRIBUIÇÃO

Residências

Comércios

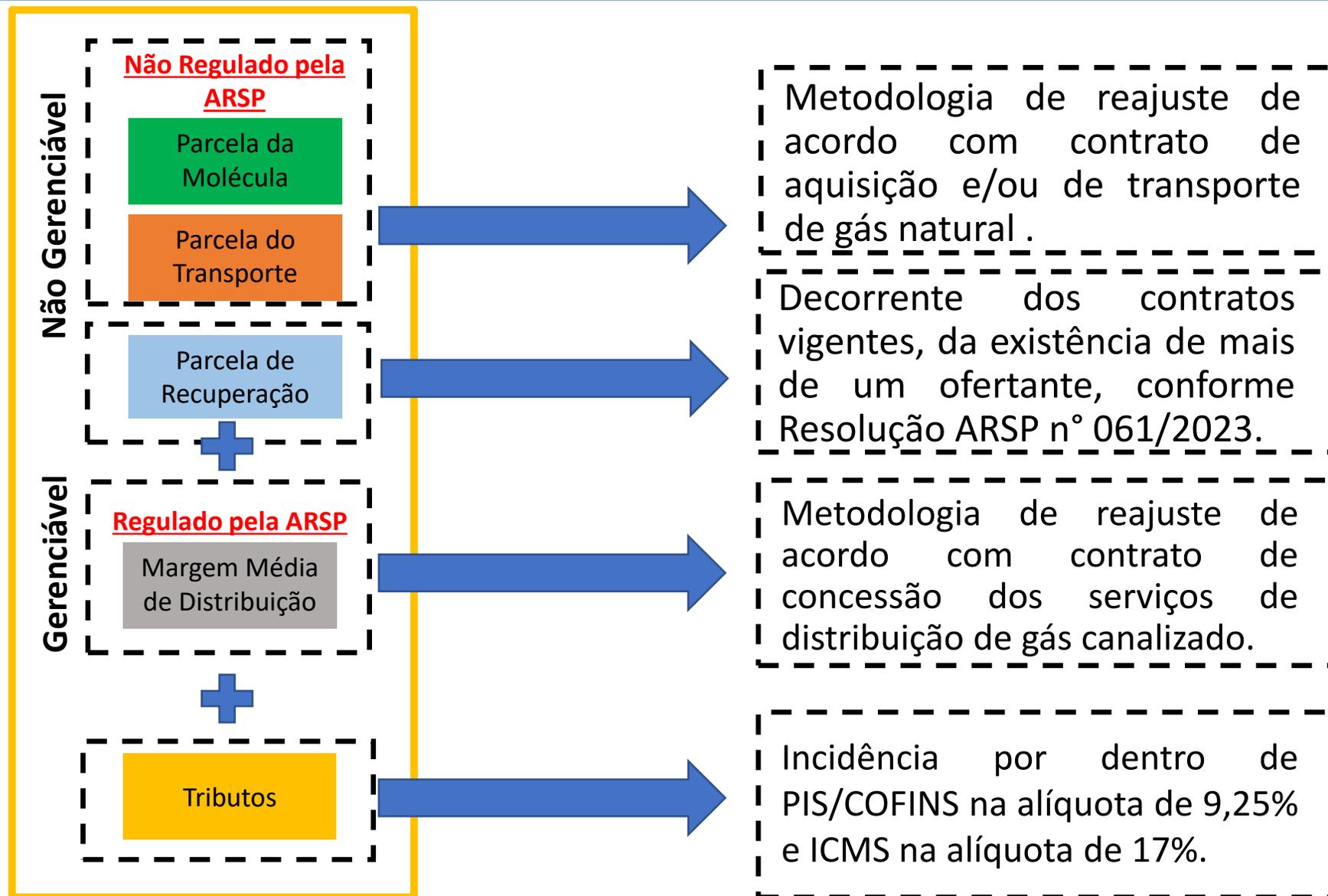
Indústrias

Postos GNV

Usinas termelétricas

A regulação exercida pela ARSP se inicia nos pontos de entrega denominados city-gates, onde são realizadas as medições de volume de gás natural que o supridor está entregando para a concessionária (ES Gás).

Tarifa Média com tributos



Exemplos

Decreto Nº 3453-R/2013. “Dispõe sobre a política estadual de incentivo as energias renováveis - eólica, solar e da biomassa e outras fontes renováveis”.

Decreto 4519-R/2019. Institui a obrigatoriedade da instalação de equipamentos para captação de energia solar nas novas edificações estaduais ou as em reformas.

Plano de Descarbonização e Neutralização de Gases de Efeito Estufa no ES – NetZeroES 2050

PORTARIA N.º 472-S E 367_S, de 30 de setembro de 2020 que institui o Grupo de Trabalho (GT) para tratar da autonomia energética do Governo do ES por meio de usinas fotovoltaicas.

DECRETO Nº 4896-R, de 02 de junho de 2021. Regulamenta a Lei nº 11.253, de 8 de abril de 2021, que dispõe sobre a Política Estadual de Incentivo a Geração de Energias Renováveis - GERAR, e dá outras providências.

- **DECRETO Nº 5.416-R,** publicado no DIO/ES em 29 de junho de 2023, que institui o Programa de Geração de Energias Renováveis da cadeia do Hidrogênio sustentável – Programa Gerar Hidrogênio.

IMPLEMENTAÇÃO DO MERCADO LIVRE DE GÁS NO ES

❑ **Lei Nº 11.173 de 25/09/2020** (*Dispõe sobre normas para o mercado livre de gás canalizado no âmbito do Estado do Espírito Santo*)

Art. 13. A agência reguladora expedirá os regulamentos necessários à execução desta Lei no prazo de 180 (cento e oitenta) dias contados da sua publicação, podendo ser prorrogado por igual período, em caso de motivo justificado.



Regras para o Mercado Livre de Gás canalizado no ES => Resolução ARSP n° 046/2021 de 31/03/2021;

Habilitação do Comercializador => IS n° 015 de 11/08/2021;

Contrato de Uso do Serviço de Distribuição - CUSD => Resolução ARSP n°053/2021 de 29/12/2021;

Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição de Gás Canalizado - TUSD-GÁS => Resolução ARSP n°061/2023 de 29/03/2023 e atualizada pela Resolução ARSP n°066/2023 ;

Regulação Estadual associada à Transição Energética

Resolução ARSP Nº 065, de 29 de junho de 2023, que trata sobre as condições para a distribuição de biometano por meio do sistema de distribuição de gás canalizado no âmbito do Estado do Espírito Santo, e dá outras providências.



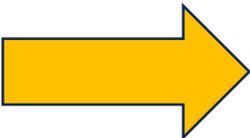
RESOLUÇÃO ARSP Nº 058/2022

1- Institucional,
jurídico e
ouvidoria

2- Econômico-
financeiro e
tarifário

3- Saneamento
básico

4-
Infraestrutura
viária



5- Gás Natural

6- Energia
Elétrica

RESOLUÇÃO ARSP Nº 058, de 30 de novembro de 2022

Institui a Agenda Regulatória para o triênio 2022-2024.

A Diretoria Colegiada da Agência de Regulação de Serviços Públicos, no uso de suas atribuições legais dispostas nos arts. 17 e 18 da Lei Complementar nº 827, de 30 de junho de 2016, alterada pela Lei nº 954, de 2 de setembro de 2020,

Considerando que a Agenda Regulatória é um instrumento fundamental de planejamento, gestão e participação pública que confere transparência e previsibilidade ao processo regulatório, direcionando a atuação do regulador na garantia do cumprimento de suas competências e atribuições; e

Considerando as contribuições recebidas na Consulta Pública ARSP nº 02/2022, realizada no período de 30 de maio a 14 de junho de 2022;

RESOLVE:

Art. 1º Instituir a Agenda Regulatória da ARSP para o triênio 2022-2024, na forma do Anexo desta Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Vitória/ES, 30 de novembro de 2022.

Joana Moraes Resende Magella
Diretora Presidente

Katia Muniz Côco
Diretora de Saneamento Básico e Infraestrutura Viária

Bárbara Carneiro Caniçali
Diretora Administrativo e Financeiro

Débora Cristina Niero
Diretora de Gás Canalizado e Energia – Respondendo

RESOLUÇÃO ARSP Nº 058/2022

| | | |
|----------------|--|-----------|
| 5. GÁS NATURAL | 5.1. Executar o cronograma anual de fiscalização | 2022/2*** |
| | 5.2. Regular indicadores de segurança dos serviços de distribuição de gás canalizado | 2022/2 |
| | 5.3. Regular indicadores de qualidade do atendimento comercial associados aos serviços de distribuição de gás canalizado | 2023/1 |
| | 5.4. Regular indicadores de qualidade do produto e do serviço de distribuição de gás canalizado | 2023/1 |
| | 5.5. Revisar resolução com os critérios de segurança, regularidade e eficiência na prestação dos serviços | 2022/2 |
| | 5.6. Revisar o Manual de Fiscalização do Gás Canalizado | 2023/2 |
| | 5.7. Revisar resolução que trata da qualidade no atendimento às ocorrências e reclamações | 2023/2 |
| | 5.8. Regular distribuição do Biometano | 2023/1 |
| | 5.9. Regular critério para Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) | 2024/1 |
| | 5.10. Revisar a resolução com as condições gerais de fornecimento de gás canalizado | 2024/2 |
| | 5.11. Estudar e propor diretrizes para contratação de suprimento de gás | 2024/2 |
| | 5.12. Reavaliar o modelo de CUSD | 2024/1 |

| | | |
|---------------------|---|-------------|
| 6. ENERGIA ELÉTRICA | 6.1. Publicar o balanço energético do Estado | 2022/2*** |
| | 6.2. Plano de Neutralização de Emissões de GEE do Espírito Santo – NetZeroES | 2022/2***** |
| | 6.3. Propor políticas públicas e privadas em mobilidade elétrica para os ônibus urbanos | 2023/2 |
| | 6.4. Propor políticas públicas e privadas para abastecer veículos com gás natural e biometano | 2023/2 |
| | 6.5. Auxiliar na elaboração da 2ª edição do atlas solar do Estado | 2024/1 |
| | 6.6. Participar do Programa GERAR | 2024/2***** |
| | 6.7. Participar do grupo de trabalho de energia fotovoltaica | 2024/2***** |



“A regulação deve ser estável e segura para atrair investimentos, mas também dinâmica, para eliminar barreiras ao desenvolvimento e atender às demandas sociais.”

REGULAÇÃO

“Em suma, um meio de avanço e não de entrave cuja expectativa é que promova a transição energética, aproveitando as oportunidades de um mercado promissor.”



Obrigada!

Débora Cristina Niero

Av. Nossa Senhora dos Navegantes, 955, Sala 401. - Enseada do Suá

CEP: 29050-335 - Vitória / ES

Tel.: (27) 3636-8500 / (27) 99578-1769

E-mails: gabinete@arsp.es.gov.br

debora.niero@arsp.es.gov.br