

# CADERNO 2022



# ABESPetro e o Caderno 2022

A Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Petróleo, a ABESPetro, representa a camada de empresas que fornecem bens e serviços direta e imediatamente às petroleiras. As empresas associadas à ABESPetro são, assim, as ativadoras das demais camadas de empresas que compõem o setor de óleo e gás.

O “Caderno ABESPetro 2022” foi elaborado pela associação com apoio da Deloitte. Ele tem por objetivo descrever a dinâmica e a importância do setor, mostrar suas tendências e desafios e formular sugestões para o contínuo aprimoramento e desenvolvimento da indústria brasileira de óleo e gás.

Versão integral do Caderno ABESPetro, além de outras publicações da associação, podem ser encontradas em [www.abespetro.org.br](http://www.abespetro.org.br).



# Agenda

---

| A IMPORTÂNCIA DO SETOR PARA A ECONOMIA

|| TENDÊNCIAS E DESAFIOS

||| AGENDA PROPOSITIVA

- Fomento à Transição Energética
- Aumento da atividade do setor
- Ampliação e aprimoramentos do Repetro
- Desenvolvimento industrial



# | A IMPORTÂNCIA DO SETOR PARA ECONOMIA

---



# A IMPORTÂNCIA DO SETOR PARA ECONOMIA

## A energia da economia brasileira

O setor de óleo e gás já apresenta números expressivos, e a expectativa é de que o segmento **movimente ainda mais recursos nos próximos anos**.

A média da produção nacional total de petróleo superou 3,76 milhões de barris de óleo equivalente por dia (boe/d).

### Reservas provadas no Brasil em 2021



13,2

bilhões de barris  
de petróleo

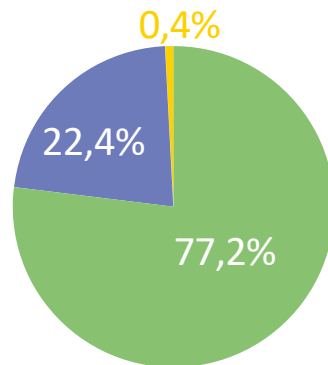


378,7

bilhões de metros  
cúbicos de gás natural

Fonte: [ANP \(2021\)](#)

### Composição da produção no Brasil em 2021 (em boe)



■ Petróleo	1.060 milhões	77,2%
■ Gás natural	307 milhões	22,4%
■ Líquidos de gás natural	5,3 milhões	0,4%

---

<b>Total</b>	<b>1.372 milhões</b>	<b>100%</b>
--------------	----------------------	-------------

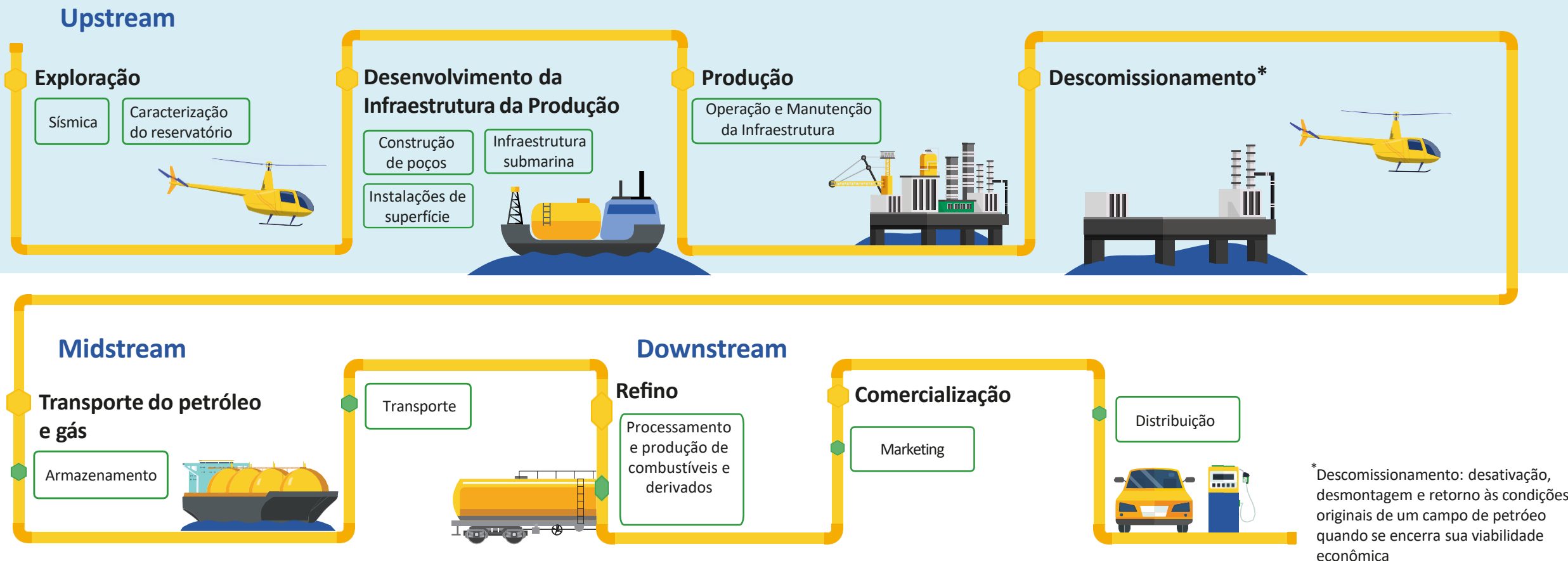
---

Fonte: [ANP \(2021\)](#)

# A IMPORTÂNCIA DO SETOR PARA ECONOMIA

## Segmentos da indústria do petróleo

Há três grandes atividades na indústria do petróleo: **UPSTREAM** (exploração e produção de óleo e gás), **MIDSTREAM** (transporte e armazenamento de produtos) e **DOWNSTREAM** (refino e produção de combustíveis e derivados).



Fonte: Baseado em [“Cadeia Global de Valor”](#) (ESPM, 2015; ajustado pela Deloitte)

# A IMPORTÂNCIA DO SETOR PARA ECONOMIA

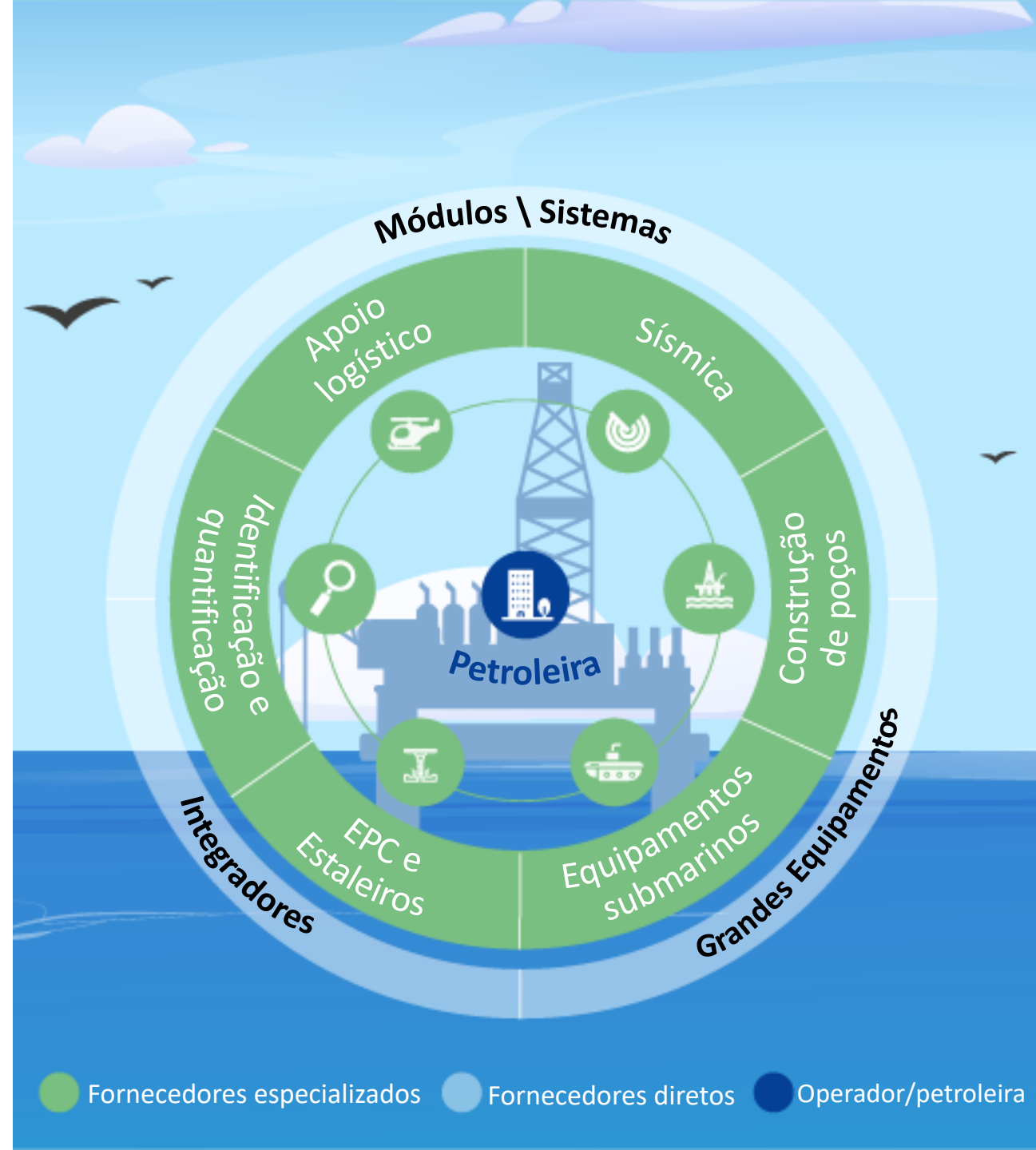
## Uma grande indústria no pilar da cadeia

A indústria de óleo e gás tem como principal pilar a atividade de Exploração e Produção (E&P), ou UPSTREAM. Esta atividade impulsiona as demais atividades da indústria de petróleo e acaba influenciando toda a economia do país.

As **dezenas de petroleiras** que operam no Brasil ativam as **centenas de empresas** que realizam as atividades necessárias à produção desse recurso natural, tais como:

- identificação e quantificação das reservas;
- engenharia e construção da infraestrutura de produção (poços, equipamentos submarinos e instalações de superfície);
- operação e manutenção dessa infraestrutura;
- desativação e desmontagem da infraestrutura (descomissionamento).

Para transformar um bloco em um campo de petróleo, a petroleira demanda bens e serviços entregues por empresas especializadas, ou seja, que atuam diretamente com as petroleiras. Essas empresas vão, por sua vez, demandar das milhares de empresas de camadas subsequentes da cadeia produtiva, os demais bens e serviços necessários ao desenvolvimento da infraestrutura, à operação e ao descomissionamento dos campos de petróleo.

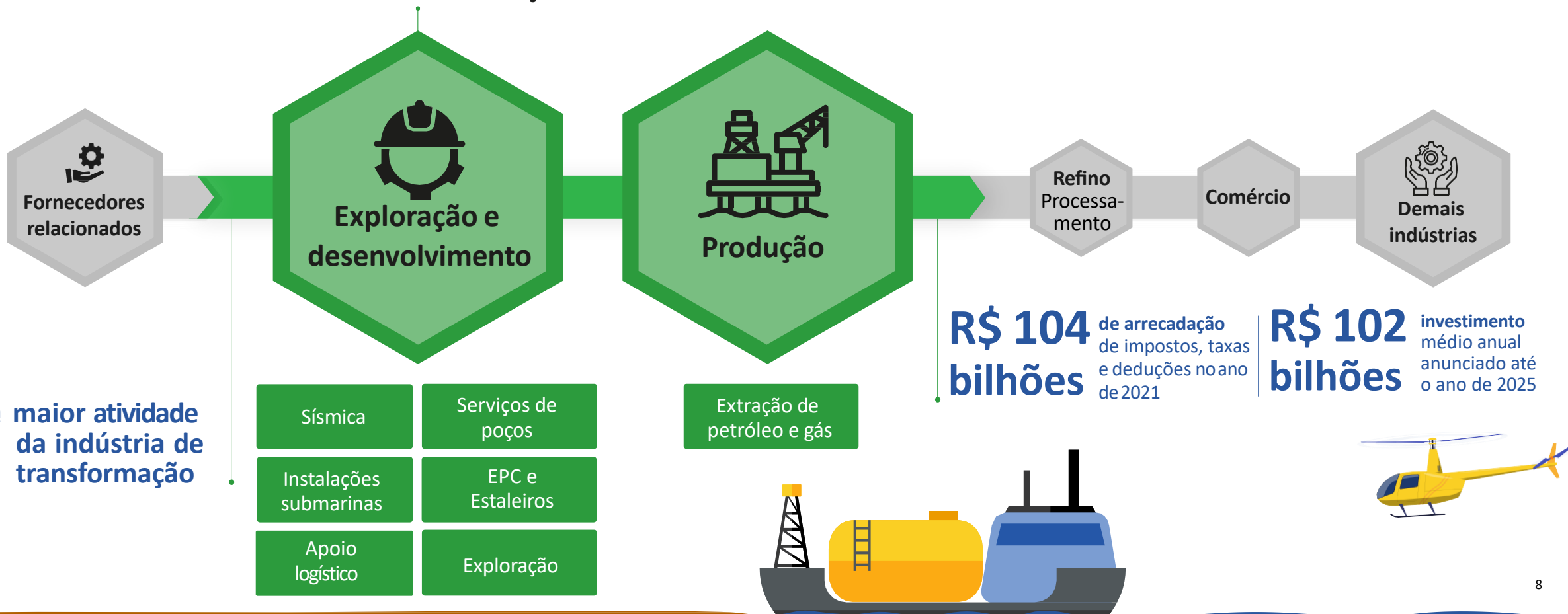


# A IMPORTÂNCIA DO SETOR PARA ECONOMIA

## A dimensão da cadeia de petróleo e gás

A indústria de óleo e gás é um dos setores mais relevantes da economia brasileira, envolvendo direta e indiretamente uma complexa cadeia. Cada etapa movimenta valores bilionários em bens, serviços e tributos.

### Desenvolvimento da infraestrutura de Produção

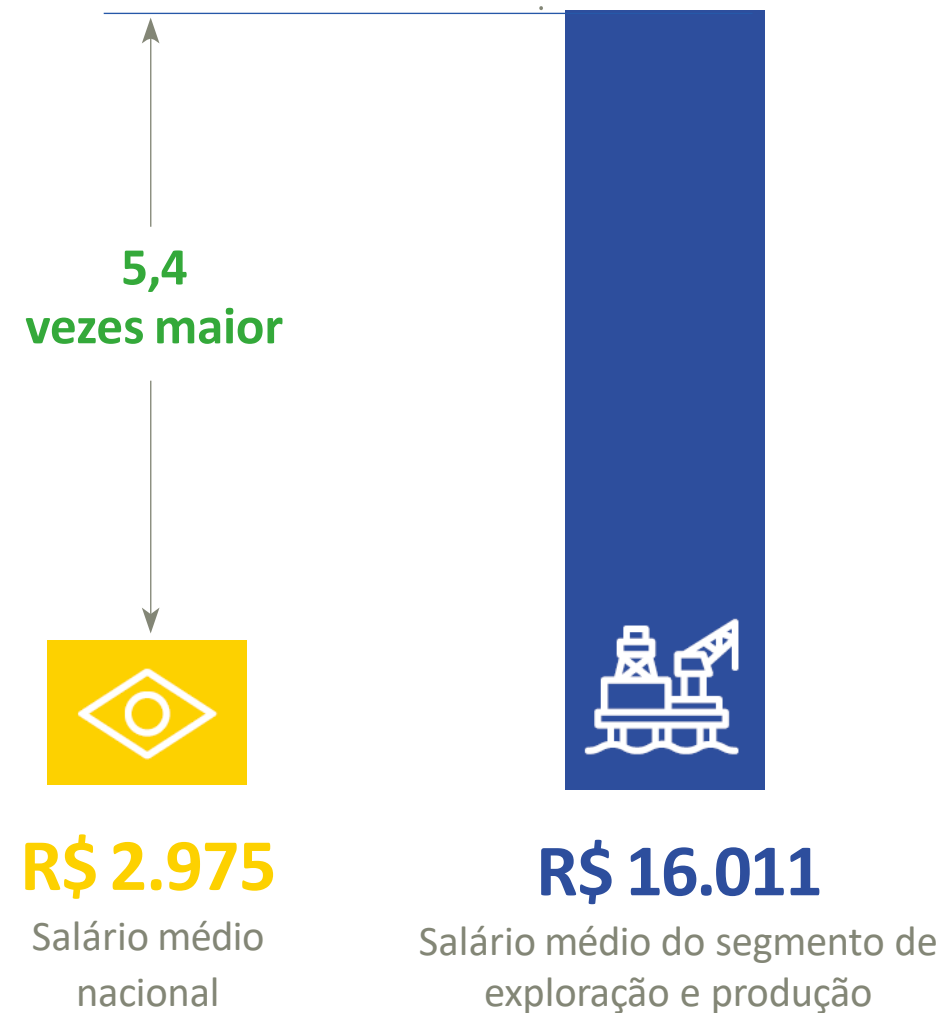




# A IMPORTÂNCIA DO SETOR PARA ECONOMIA

As atividades diretas e de apoio à extração de petróleo e gás natural respondem, assim, pelos cerca de 1,6 milhão de empregos diretos, indiretos e induzidos em toda a indústria de petróleo.

A cadeia produtiva da atividade de UPSTREAM é uma das principais empregadoras no setor industrial brasileiro – uma força de trabalho qualificada e com salários acima da média brasileira.

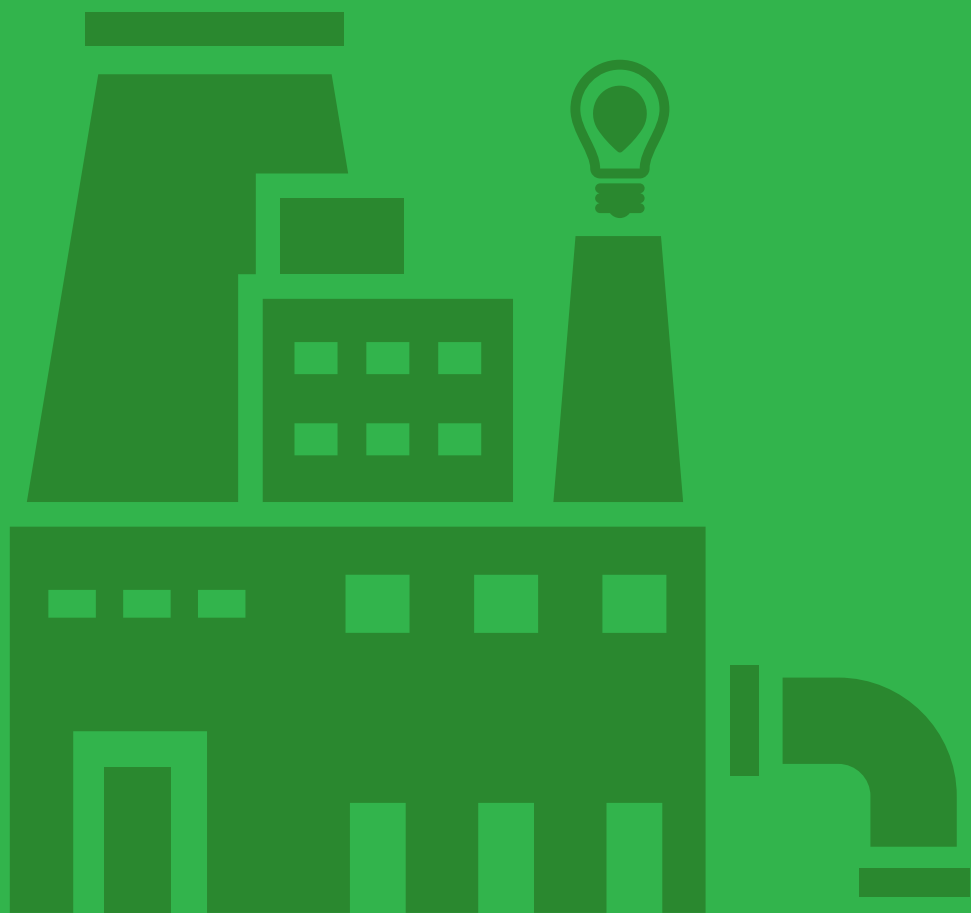


Fonte: [IBGE 2019](#)

# II TENDÊNCIAS E DESAFIOS

---

- As incertezas da pandemia e do conflito na Ucrânia
- Transformação digital
- Transição Energética



# TENDÊNCIAS E DESAFIOS

## Efeitos negativos sobre o setor de petróleo



### Demanda e preços em queda

Pandemia acarretou queda da demanda e dos preços, gerando dúvidas sobre novos investimentos.



### Desafios de produtividade

Conflito na Ucrânia gerou incertezas em preços e prazos de entrega de bens e serviços, impondo desafios às operações e ao desenvolvimento de projeto.



### Liquidez e riscos financeiros

Pandemia impôs necessidade de rever fluxos financeiros do projetos e monitorar desempenho de fornecedores.



### Força de trabalho

Potencial escassez de mão de obra qualificada devido a licenças e dispensas. Necessidade de rever estruturas na retomada

As operações offshore foram mais severamente afetadas pela pandemia. Contudo, os fornecedores adotaram rapidamente medidas para evitar interrupções

# TENDÊNCIAS E DESAFIOS

Transformação digital como força-motriz de ganhos de produtividade

**Tecnologias 4.0 têm potencial para alavancar e promover aumento de eficiência, mas ainda há desafios a serem superados pelo setor de petróleo.**

## Resumo do valor do digital para cada etapa de Upstream

Etapa	Avanços prioritários já identificados	Ganhos potenciais
<b>Exploração</b>	Aumentar eficiência de análises geológicas por meio de <i>machine learning</i> , modelos 4D de reservatórios, Realidade Aumentada e Realidade Virtual	Maior certeza de quantidade e viabilidade econômica das reservas
<b>Desenvolvimento</b>	Uso de tecnologias 4.0 para atividades de Engenharia e Construção	Mais rapidez e menores custos dos projetos de infraestrutura
<b>Produção</b>	Ampliar o uso de IoT (Internet das Coisas) em equipamentos novos e antigos; Data Analytics para monitoração de comportamento de reservatórios	Gestão de Integridade Ativos mais eficiente; otimização e aumento do Fator de Recuperação dos reservatórios

# TENDÊNCIAS E DESAFIOS

## Transição Energética

Apesar da redução sem precedentes de emissões globais em 2020, em decorrência da diminuição da circulação por conta da pandemia de Covid-19, o volume de gases do efeito estufa em 2021 ficou praticamente em linha com os níveis pré-pandemia.

**Pesquisa global conduzida com 600 executivos das indústrias de O&G, química, energia, infraestrutura pública e manufatura revela que...**



apostam na digitalização para aumentar eficiência energética

Fonte: [Deloitte 2020b](#)



buscam tecnologias operacionais para reduzir perdas energéticas e a pegada ambiental



pesquisam meios para a produção comercial de biocombustíveis avançados



do total de CO<sub>2</sub> emitido pelo homem são da indústria de O&G

Fonte: [UNEP 2021](#)

O setor de óleo e gás tem grandes oportunidades de redução de emissões em suas atividades, como aumento da eficiência energética, eletrificação de equipamentos, captura e reinjeção de gases do efeito estufa nos reservatórios de óleo já depletados e outras tecnologias



## III AGENDA PROPOSITIVA

---

Fomento à Transição Energética por meio de incentivos à produção de gás natural e estímulos ao desenvolvimento de novas tecnologias

# AGENDA PROPOSITIVA

## Fomento à Transição Energética

### Baixa emissão na produção

A qualidade dos reservatórios brasileiros do óleo e gás permitem produzir com menor emissão de gases do efeito estufa. Isto posiciona o país favoravelmente diante de outros países produtores.

### Quantidade de gás carbônico equivalente por barril produzido



**20 quilos**

Média mundial



**10 quilos**

Ativos do pré-sal

Aumentar a utilização do **GÁS NATURAL** na matriz energética brasileira é fundamental para o futuro da Transição Energética. Para isso, há necessidade de investimentos em **infraestrutura de escoamento, transporte e distribuição**.

## As dimensões e o papel da indústria do petróleo na Transição Energética

### Social

A agenda da Transição Energética extrapola questões ambientais. Energia farta a preços acessíveis, empregos e outros indicadores sociais integram a transição. O setor de petróleo pode contribuir muito para isso.

### Tecnológica

As competências do setor de petróleo podem contribuir para desenvolver as tecnologias necessárias à Transição Energética, como por exemplo eólicas offshore, captura e reinjeção de carbono (CCUS), entre outras.

### Econômica

Regulação apropriada e recursos financeiros do estado e das empresas são imprescindíveis para superar as incertezas e desafios da Transição Energética.

# ||| AGENDA PROPOSITIVA

---

Agilização e maior atratividade de  
leilões de blocos

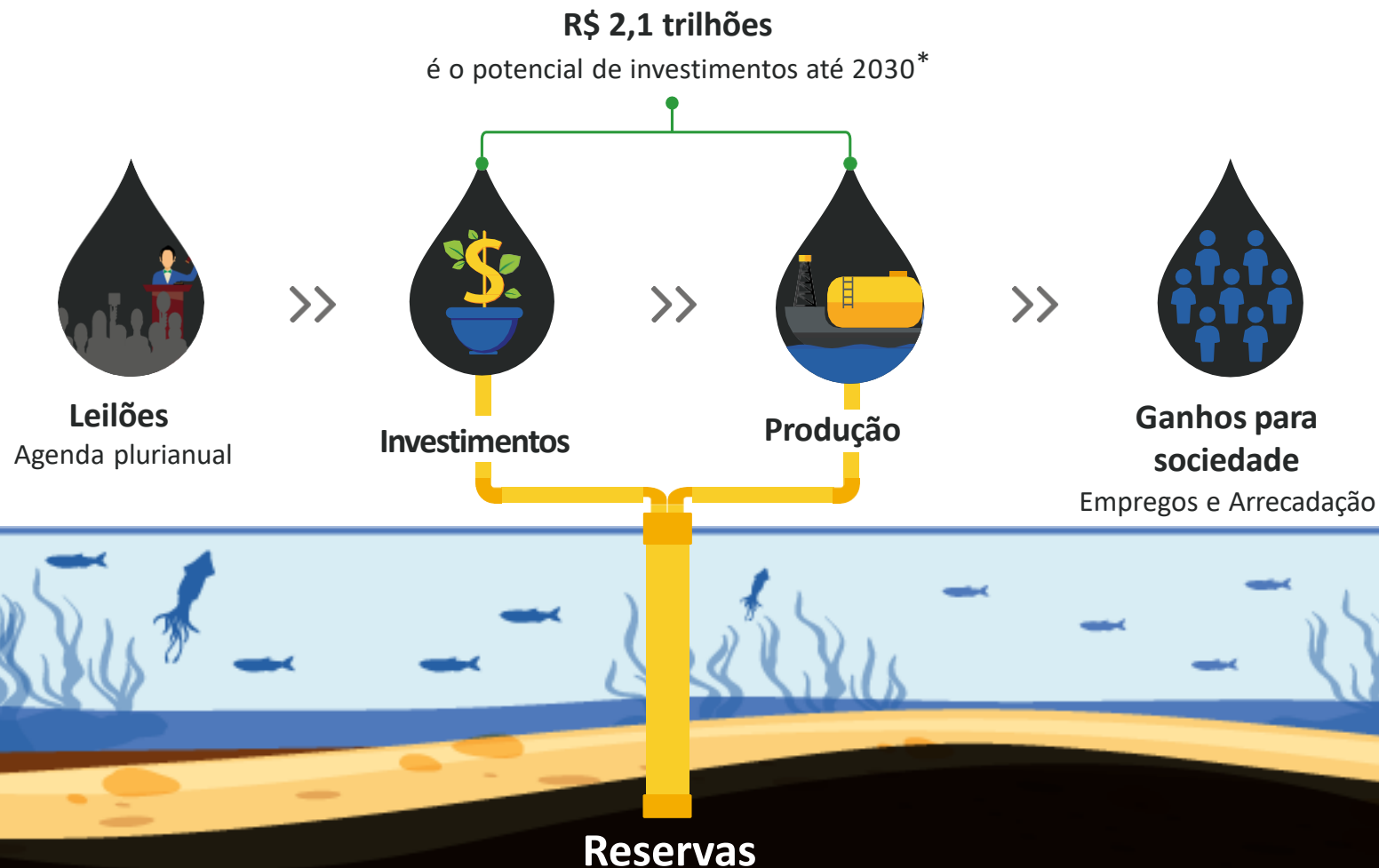




# AGENDA PROPOSITIVA

Aceleração da produção com agilização de leilões de blocos

## A real geração de riquezas



Nos próximos anos, a Transição Energética vai implicar redução de demanda e preços de petróleo e gás.

O Brasil precisa multiplicar seus projetos de exploração e produção enquanto há **viabilidade econômica** para realizá-los.

A definição de um **calendário plurianual** de leilões, incluindo blocos em regiões já desenvolvidas e a desenvolver, e o estabelecimento de condições contratuais mais atrativas contribuirão para **crescimento geração mais empregos e riqueza**.

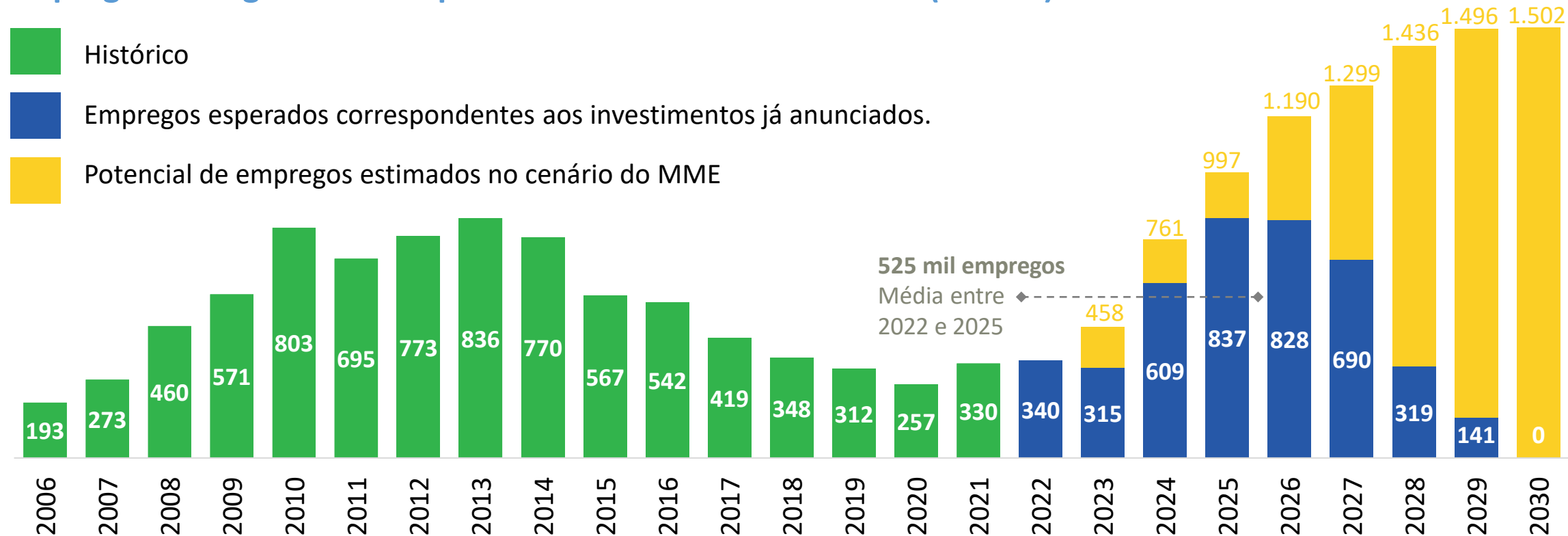
\* Estimativa do Ministério de Minas e Energia/ Empresa de Pesquisa Energética

# AGENDA PROPOSITIVA

## Aceleração da produção com agilização de leilões de blocos

Com a realização de todo o potencial de investimentos estimado pelo MME, é possível que o segmento de UPSTREAM conte com **mais de 1 milhão de empregos a partir de 2026**

### Empregos no segmento de Upstream – histórico e estimativa (em mil)



Fonte: Cálculo realizado pela Deloitte a partir de utilização do modelo [Kupfer et.al. 2000](#), que estima empregos diretos, indiretos e induzidos, com base em dados de ANP 2022e, [MME 2021a](#), [PPSA 2022](#) e [Rystad Energy 2021](#)



## ||| AGENDA PROPOSITIVA

---

Estabilidade, aprimoramentos  
e ampliação do Repetro

# AGENDA PROPOSITIVA

## Estabilidade, aprimoramentos e ampliação do Repetro

O Repetro é **fundamental para a viabilidade econômica** da indústria do petróleo.

Todos os países produtores de petróleo têm regimes análogos ao **Repetro**.

O Repetro estimula investimentos na etapa em que há incerteza sobre existência e viabilidade econômica das reservas.

Além de ser assegurada sua estabilidade até 2040, o Repetro deveria ser estendido a outros elos da cadeia produtiva, ter sua aplicação simplificada e ser adotado por mais estados da federação, permitindo assim **expandir o Repetro para o ICMS**.

A maior parte da arrecadação do setor de petróleo é proveniente de Royalties e de Participações Especiais. A arrecadação e os empregos dependem, portanto, de investimentos. Sem **Repetro**, investimentos e empregos seriam dramaticamente e imediatamente reduzidos.

### Acumulado de arrecadação governamental entre 2019 e 2021

	Em R\$ bilhões	Percentual
Royalties e Participações Especiais	R\$ 180,16	62,50%
Bônus de assinatura	R\$ 70,04	24,30%
Regime de partilha do pré-sal	R\$ 2,77	0,90%
Tributos	R\$ 10,06	3,50%
Dividendos Petrobras	R\$ 24,11	8,40%
Outras arrecadações	R\$ 1,16	0,40%
<b>Arrecadação governamental total</b>	<b>R\$ 288,3</b>	<b>100%</b>

Fontes: [IBGE 2022a](#), [ANP 2022a](#), [Tesouro Nacional 2021](#), [Petrobras 2022](#) e [PPSA 2022](#)

# III AGENDA PROPOSITIVA

---

Desenvolvimento industrial



# AGENDA PROPOSITIVA

## Desenvolvimento Industrial

Atuais instrumentos de política industrial desconectados entre si e sem propósito convergente

### Definição do Instrumento

Petroleiras têm obrigação de investir 1% de suas receitas anuais em atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação. A regra de PDI.

Petroleiras devem adquirir bens fabricados no Brasil para realizar seus projetos. A obrigação de Conteúdo Local (CL).

Mais de 90% da produção brasileira é operada pela Petrobras, que faz suas aquisições conforme a Lei 13.303/2016

### Resultados observados

Obrigações acumuladas superam R\$23 bilhões em 2022. Mas, devido ao foco em pesquisa básica, os recursos não chegaram à cadeia produtiva local

Houve desenvolvimento do parque fabril local, mas ainda há necessidade de importação de itens complexos e dependência de tecnologias desenvolvidas fora do Brasil.

Excessiva concentração e critérios baseados em preço levaram a cadeia produtiva a dependência, fragilidade e instabilidade econômica.

### Proposta

- Avaliar eficácia e impacto econômico dos instrumentos atuais;
- Estabelecer objetivos associados a Transição Energética, exportações e autonomia tecnológica;
- Revisar instrumentos em função dos objetivos, assegurando articulação e convergência entre eles

# Resumo

---

O setor de petróleo tem 1,6 milhão de empregos diretos, indiretos e induzidos e potencial para crescer ainda mais

A pandemia, o conflito na Ucrânia, a transformação digital e a Transição Energética são as principais tendências e desafios a serem superados

- O setor é essencial para uma Transição Energética segura e socialmente justa
- Atratividade de investimentos em blocos exploratórios é a principal força-motriz do setor
- A viabilidade econômica do setor requer Repetro mantido, simplificado e ampliado
- Os atuais instrumentos de política industrial precisam ter sua eficácia e impacto econômico avaliados e serem revisados visando objetivos associados à transição energética, exportações de bens e serviços, e autonomia tecnológica

**ABES**Petro