



Apoio

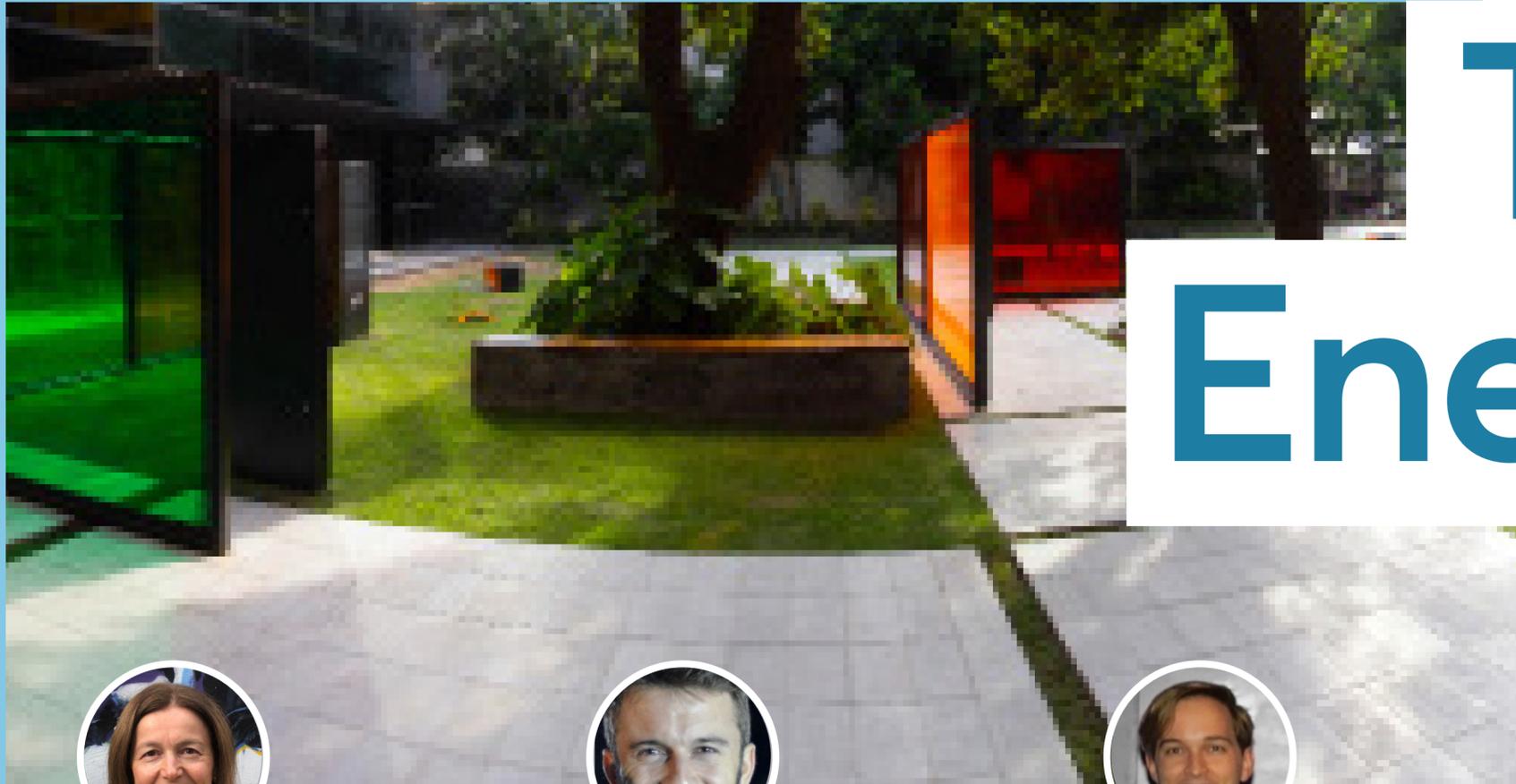


Consulado Geral da Noruega  
Rio de Janeiro



Diálogos da Inovação

# Transição Energética - Noruega



DEBATEDORA INTERNACIONAL

**Marianne Jensen**

Cônsul de Ciência e Tecnologia  
e representante do Norwegian  
Research Council no Brasil



DEBATEDOR NACIONAL

**Daniel Schumacker**

Líder de Projeto para Renováveis  
na Equinor



MEDIAÇÃO

**Fernando Montera**

Coordenador de Relações  
Estratégicas de Petróleo, Gás  
e Naval na Firjan

07 OUTUBRO

# Transição Energética Noruega

A 5ª edição do Diálogos da Inovação reuniu especialistas nacionais e internacionais para debater sobre o cenário de desenvolvimento tecnológico nas questões de transição energética, a partir da experiência da Noruega. O encontro apresentou possíveis alternativas para reduzir as emissões de carbono alinhadas com as necessidades econômicas e climáticas mundiais.

No primeiro gráfico, Daniel Schumacker, Líder de Projeto para Renováveis da Equinor, Schumacker, Líder de Projeto para Renováveis da Equinor, pontua a urgência da transição energética frente as mudanças climáticas, que é um desafio global.

No segundo gráfico, Marianne Jensen, cônsul de Ciência e Tecnologia e representante do Norwegian Research Council no Brasil, destaca o papel da ciência e tecnologia e das políticas de investimento e inovação para a indústria de petróleo e gás e a prosperidade da Noruega.

O gráfico seguinte, pontua os desafios e metas para o "Green

Shift" e a importância do Acordo Europeu. desafios e metas para o "Green Shift" e a importância do Acordo Europeu para alcançar os objetivos.

No quarto gráfico é possível entender como a Noruega atua com parceria no Brasil para indústria de energia renovável.

Por fim, no quinto gráfico, Schumacker reforça o potencial dos renováveis do Brasil e quais as perspectivas da indústria no país e Fernando Montera, coordenador de Relações Estratégicas de Petróleo, Gás e Naval na Firjan, explica como pode se dar a participação das pequenas e médias empresas nos projetos renováveis.

# Mudanças climáticas: Desafio global

A mudança climática é um dos grandes desafios globais e 70% das emissões mundiais são relacionadas à energia.

O último relatório do painel governamental da mudança climática ([https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Full\\_Report.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf)) liberado recentemente, foi um alerta vermelho para a humanidade.

"Só conseguiremos mudar esse rumo, se sérios esforços estiverem sendo feitos para reduzir a emissão de carbono", alertou Marianne Jensen.



"Hoje 80% da energia consumida no mundo vêm de **combustíveis fósseis**, principal fonte do **aquecimento global**. O maior desafio é o da **transição energética**. Precisamos fazer algo pra ontem".

DANIEL SCHUMACKER  
Líder de Projeto para  
Renováveis da Equinor

# A Noruega

A Noruega é uma **nação energética**. Contém montanhas, rios e lagos e muitas outras formas de se suprir com essas fontes de energia por mais de 130 anos.

No final dos anos 1960 descobriram grandes quantidades de petróleo nos seus mares. E, como se sabe, **o petróleo é uma parte vital da sua economia**.

A indústria do petróleo e gás contribuiu com muitos empregos e um alto nível de bem estar na Noruega. **Porém, isso não aconteceria se não tivessem focado em construir competência e grandes investimentos em ciência e tecnologia.**

Investimento  
em tecnologia

Investimento  
em ciência

Construir  
competência



# Os desafios e metas da Suécia para o "green shift"

Ter metas de desenvolvimento sustentável

Ter Brasil como parceiro estratégico em Ciência e Tecnologia

Cooperação Bilateral

Acordo Europeu

O objetivo do acordo é reduzir as emissões em 50/55% até 2030. Serão necessárias algumas políticas e ações para conseguir atingir esses objetivos, são elas: multar quem continua emitindo, medidas regulatórias, financiamento para o desenvolvimento de novas tecnologias, iniciativas para promover pesquisas e inovação, utilizar a competência do setor petrolífero para construir novas indústrias.

*Ciência e tecnologia têm um papel muito importante nessa transição*

"Quando a gente fala em transição energética, a gente não fala em separação, de colocar o óleo e o gás de lado, mas sim, **utilizar as capacidades financeiras, a capacidade tecnológica e conhecimento que a indústria de óleo e gás tem para desenvolver esse futuro melhor pra sociedade**".

FERNANDO MONTERA

Coordenador de Relações Estratégicas de Petróleo, Gás e Naval na Firjan Rio de Janeiro



# Parceria Brasil Noruega

A cooperação entre Brasil e Noruega se intensificou desde 2013, em busca de tecnologia e inovação para projetos de energia limpa como **eólica offshore, solar e hidrogênio verde**.

A Team Norway e Brasil estão trabalhando em parceria para chegar a esses objetivos ecológicos, para alcançar as ambições para o clima e o crescimento verde. Esta parceria envolve:

- Governo
- Instituições
- Empresas brasileiras

"Queremos ser um parceiro global, **exportar tecnologia e também financiar projetos**. A indústria ecológica precisa utilizar a competência do setor petrolífero, criar novos empregos e capitalizar investimentos"

MARIANNE JENSEN

Cônsul de Ciência e Tecnologia  
e representante do Norwegian  
Research Council no Brasil.

Para saber mais sobre a **colaboração entre  
Noruega e Brasil**, acesse:  
<http://www.forskningsradet.no/en>

# Perspectivas para o Brasil

Daniel Schumacker entende que o Brasil, não somente em óleo e gás, mas também em renováveis, é um terreno extremamente frutífero.

Shumacker pontua que **o Brasil tem recursos de classe internacional pra ventos, assim como solar.**

Para o Brasil, a empresa possui projetos de eólica com torres fixas em águas rasas, que reduzem o custo. A Equinor já instalou usina semelhante na Alemanha. Na costa entre o Rio e o Espírito Santo, serão quatro gigawatts na usina de Aratu, em um dos maiores projetos do mundo. Já aplicou nonoprojetos do mundo. Já aplicou no Ibama para iniciar estudos de impacto

no Ibama para iniciar estudos de impacto ambiental.

As pequenas e médias empresas também podem se inserir nos projetos de renováveis, como startups tecnológicas, por exemplo. "É preciso ver a cadeia de fornecedores, entender o que cada elo pode desenvolver. A Firjan está sempre disponível para embarcar nesse desenvolvimento, com novas tecnologias. Trabalhamos bastante no treinamento das novas capacidades também", explica o mediador Fernando Montera, coordenador de Relações Estratégicas de Petróleo, Gás e Naval na Firjan.

"A Equinor, uma das empresas de energia norueguesas que trabalharam décadas com petróleo e gás, **agora concentra mais de 30% dos investimentos na área de renováveis.** A inovação tem que estar no DNA da empresa para garantir a redução dos custos"

DANIEL SCHUMACKER

Líder de Projeto para Renováveis na Equinor