



FÔLEGO NOS VENTOS DA **ENERGIA EÓLICA**

Bruno Varandas x Caio Tralba | Owens Corning Compósitos

Crie
o impossível.™



NOSSOS EXPERTS

Crie
o impossível.™



Ir duas vezes mais rápido

BRUNO VARANDAS
OWENS CORNING
Gerente de Contas-América do Sul



Nós Impulsionamos um Universo de Possibilidades

CAIO TRALBA
OWENS CORNING
Estratégia Digital-Global

**NÃO É SOBRE
QUEM SOMOS**

0 PROBLEMA

OS DESAFIOS DE 2030

35%

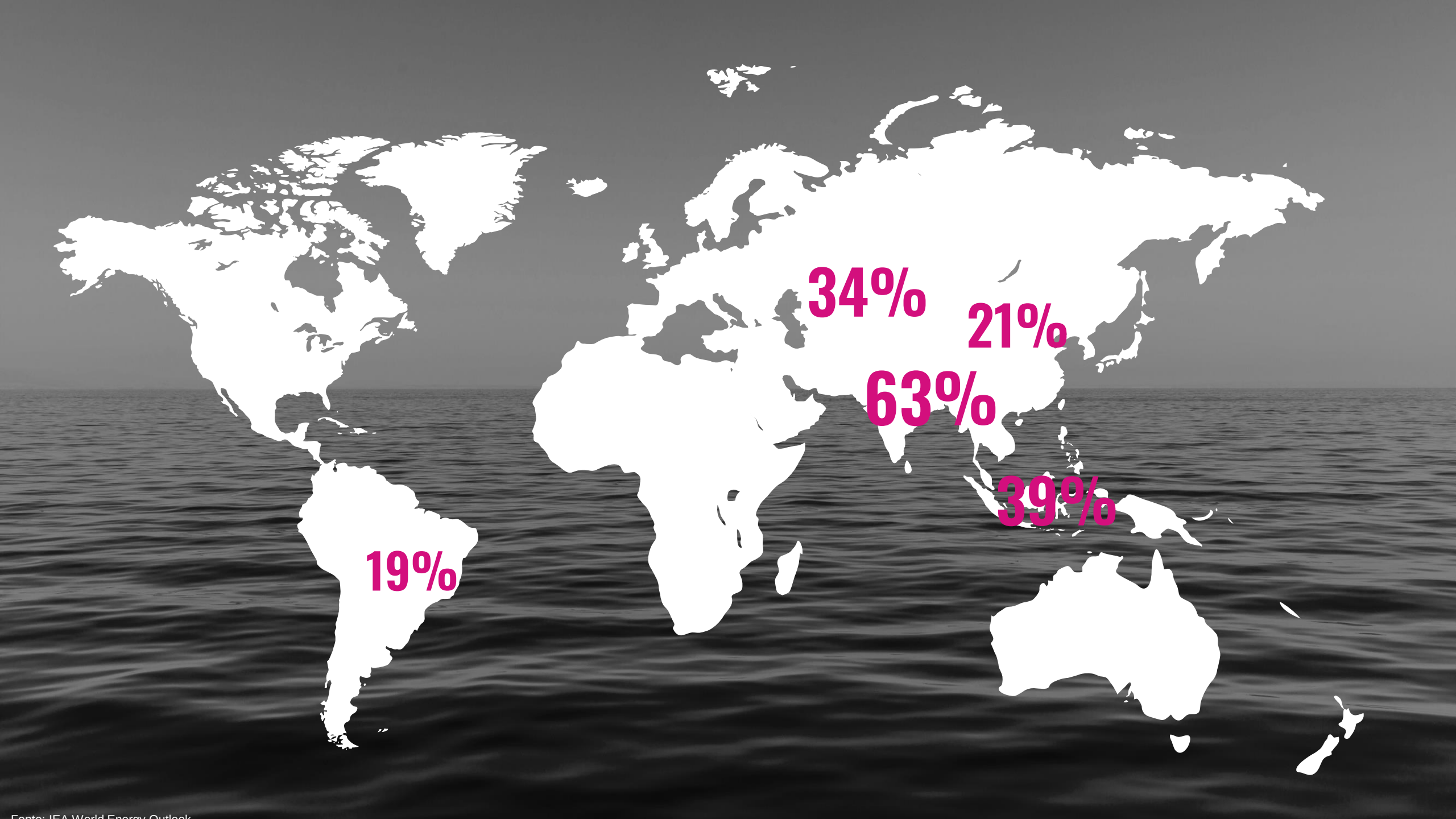


40%



45%





AS 4 VERDADES

1

Demanda
aumentando
principalmente
em países
emergentes

2

Transformação
dos meios de
transporte e
sistemas de
aquecimento/
refrigeração
irão estimular a
demanda

3

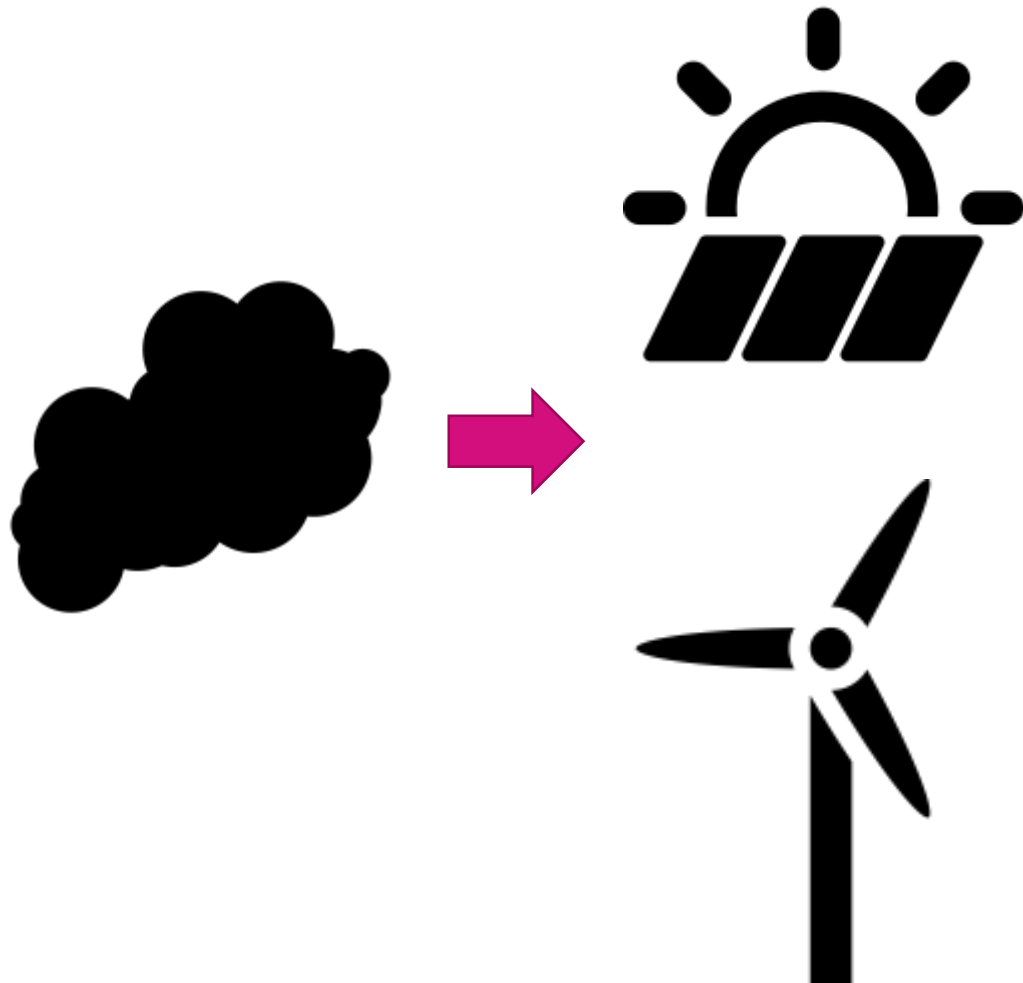
Eólica ainda
representa
apenas ~7%
do total de
geração de
energia no
mundo

4

Nós temos
uma OPORTU-
NIDADE
GIGANTESCA
aqui

BELEZA. E AÍ?

CAMINHAR DO ANTIGO PARA ~~NOVO~~ **HOJE**



ANTIGO

Disponível
Centralizada
Larga-escala

HOJE

Intermitente
Distribuída
Baixa-escala



1887

Turbina
construída
com pás de
tecido
produziu
energia para
iluminar uma
casa

1888

Um inventor
norte-
americano
alimentava
seu
laboratório
com energia
de um gerador
eólico

1890

Descobriram
que com um
número menor
de pás girando
em maior
velocidade = +
energia



UM HARD STOP.

AULA DE HOJE: MATEMÁTICA DOS COMPÓSITOS

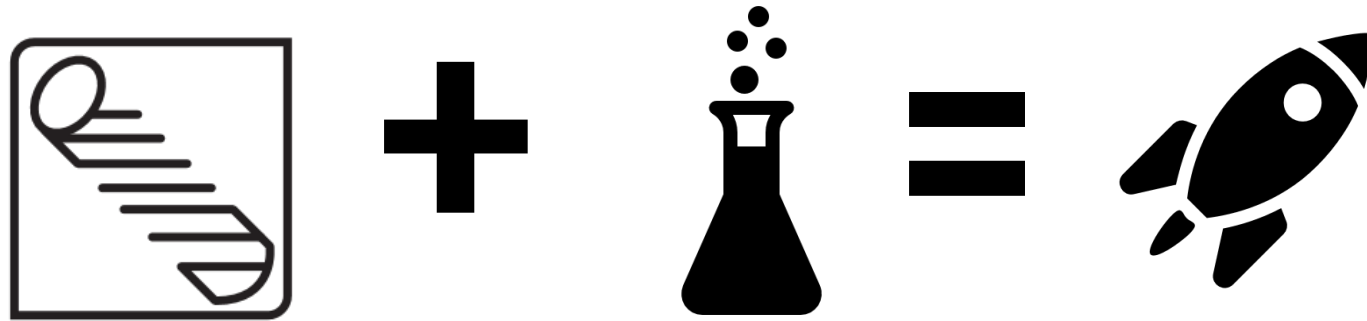
$$1+1 > 2$$

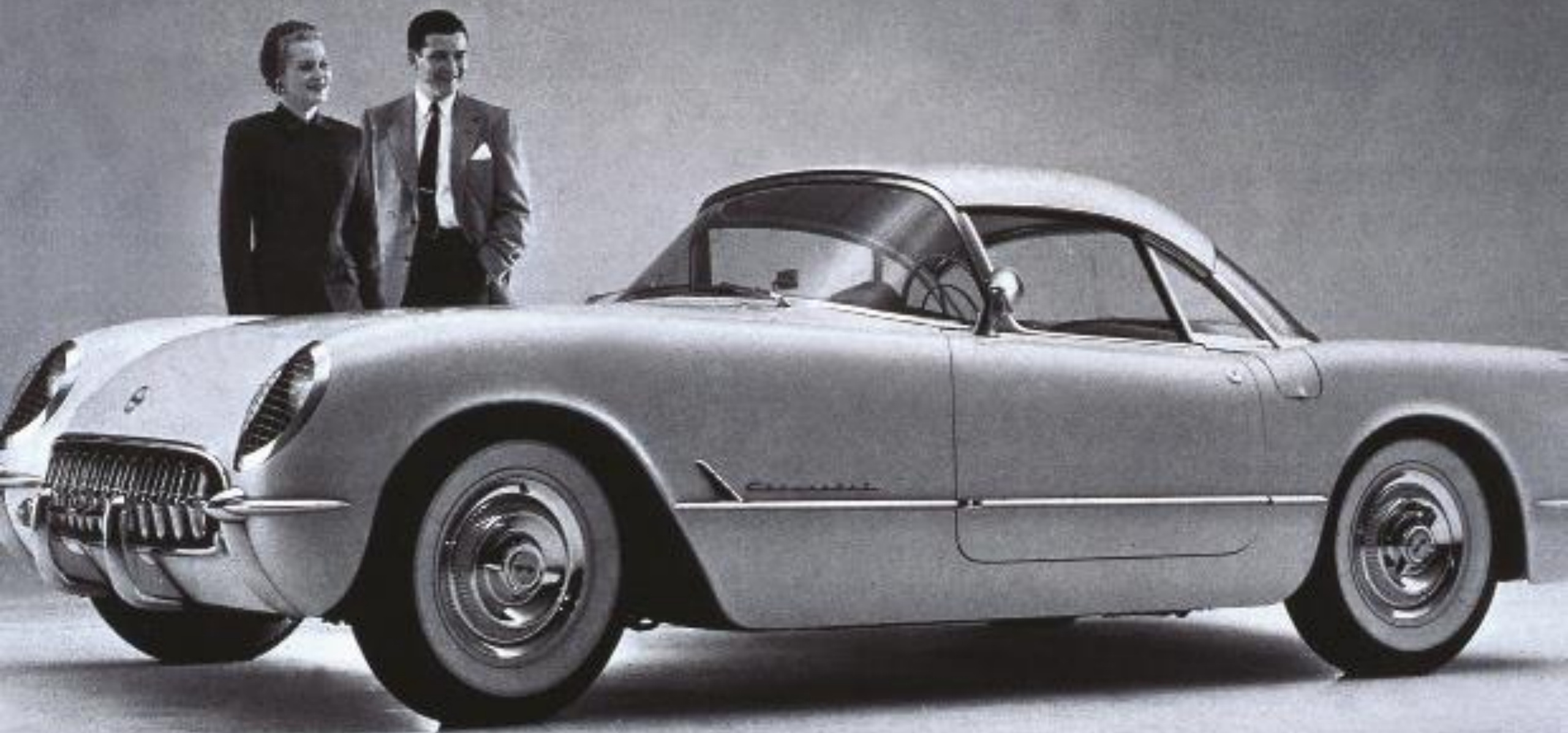






COMO FUNCIONA NA PRÁTICA?





DE VOLTA.



MATERIAIS COMPÓSITOS IMPULSIONARAM:

Um caminho sem volta saindo
de um gerador de muitas pás
tecido para 3 pás, também
feitas com tecidos, mas
especiais (Fibra de Vidro)



ESTAMOS NO CAMINHO
MAS PRECISAMOS IR
2X MAIS RÁPIDO

**PENSAR FORA DA CAIXA É
A RESPOSTA
CONHECER AS REGRAS,
QUEBRAR AS REGRAS**

1

Adição de
Tecidos
Especiais de
Fibra de Vidro.
Redução de
várias para 3
pás

2

Pás mais
longas e mais
leves = +
energia.
Inclusive em
locais ventos
mais fracos

O MATERIAL IMPORTA, INCLUSIVE O VIDRO

TECHNICAL FABRICS

Vidro Advantex®
Livre de corrosão

ULTRABLADE® UD

High Modulus-Glass

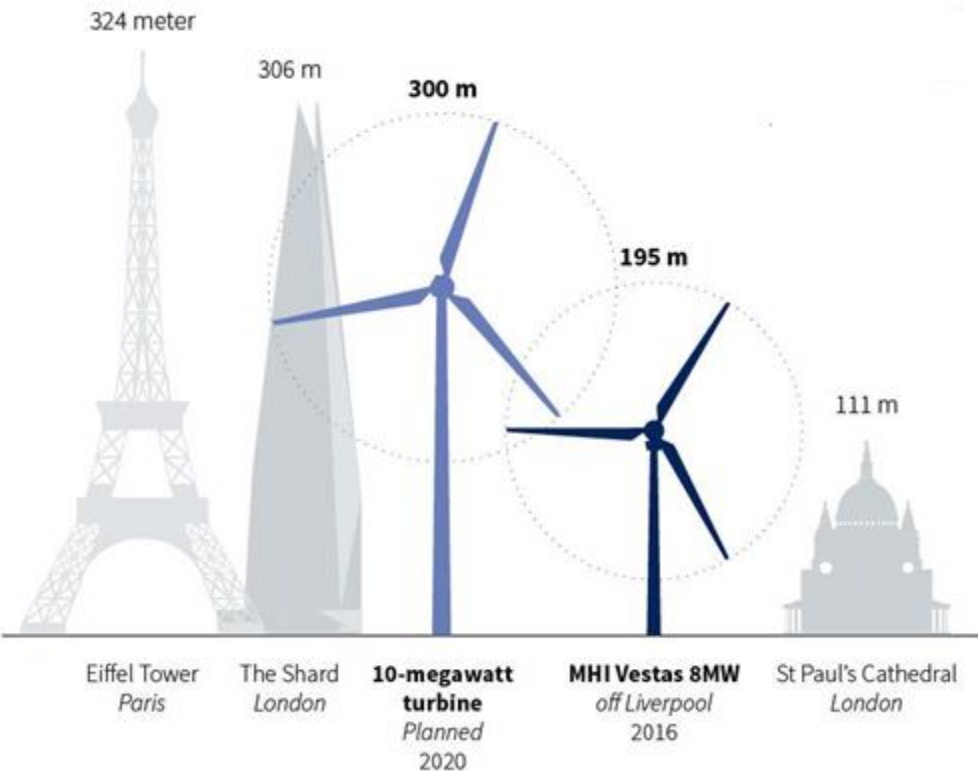
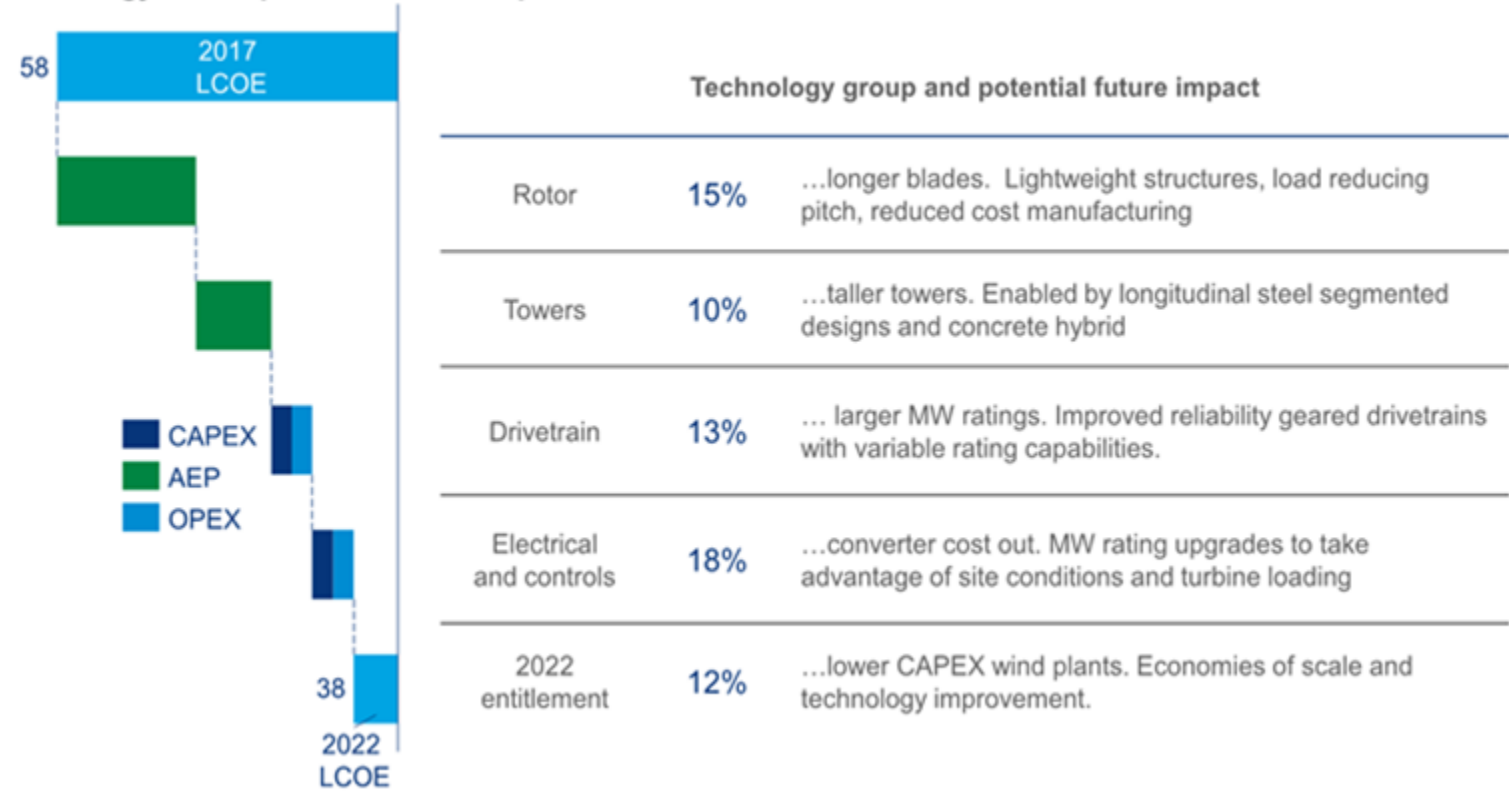
ULTRABLADE® X

Combinação única
de Vidro e Carbono

TECHNOLOGY AND LCOE IMPACT

BLADE TECHNOLOGY IS KEY IN BENDING THE CURVE OF FURTHER LCOE REDUCTION. TECHNOLOGICAL ADVANCEMENTS PROVIDE LCOE REDUCTIONS OF UPTO 35% BY 2022 WITH BLADE TECHNOLOGY HAVING A MAJOR IMPACT ON AEP

Technology developments and its impact on LCOE



**“A RESPOSTA MEU AMIGO,
ESTÁ SOPRANDO NO
VENTO”**



Crie o impossível.™

Bruno Varandas

bruno.varandas@owenscorning.com

Caio Tralba

caio.tralba@owenscorning.com

Instagram: @MakeImpossibleThings

Twitter: @MAKE_IMPOSSIBLE

LinkedIn: Owens Corning Composites