



# A Sigma e o Brasil no Centro da Revolução Tecnológica Verde do Mundo



UNITED NATIONS

**ENERGY COMPACT**



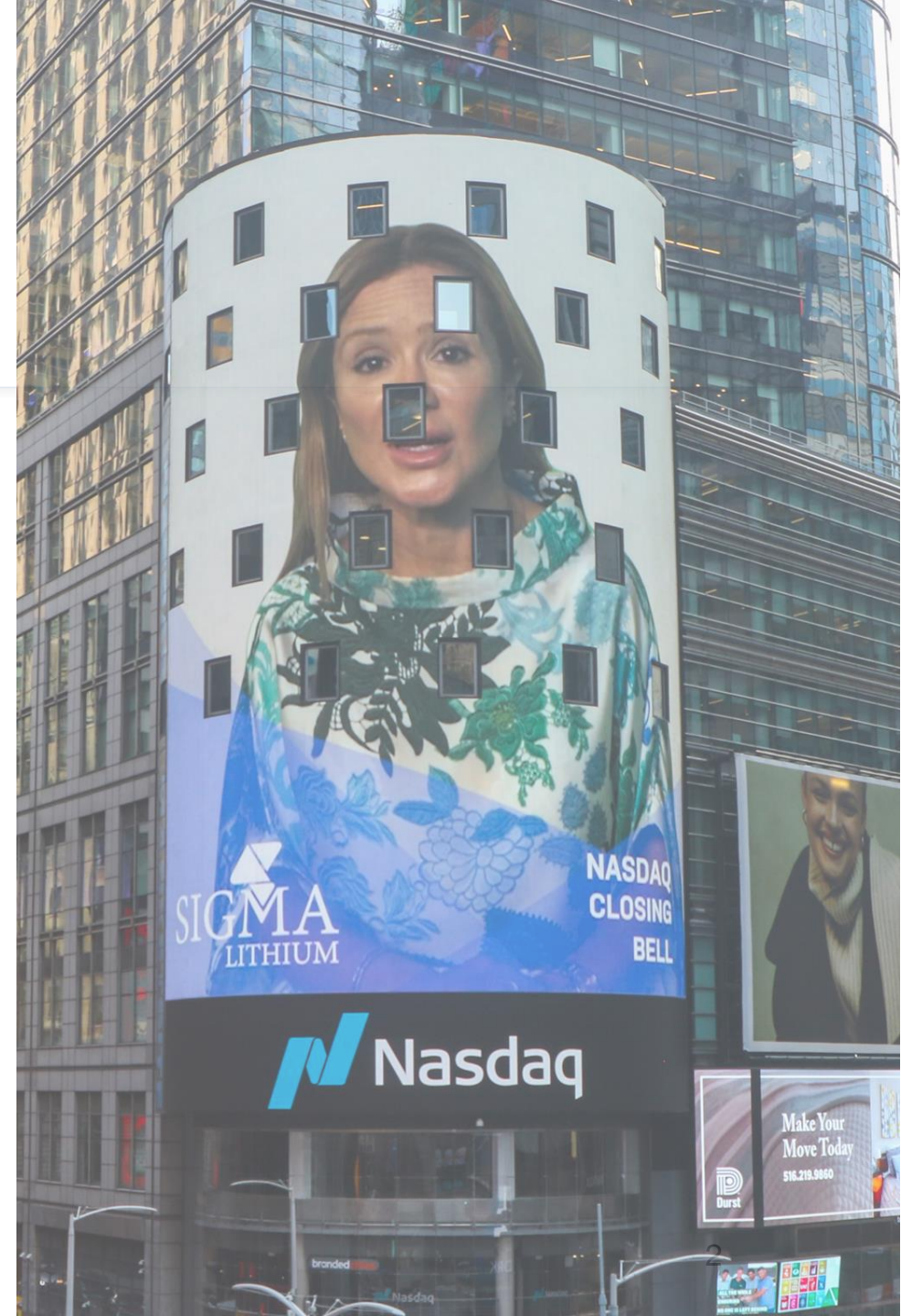
HIGH-LEVEL DIALOGUE ON **ENERGY**  
UNITED NATIONS, NEW YORK, SEPTEMBER 2021



**UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE UK 2021**

# Ana Cabral-Gardner

- Co-Presidente Executiva da Sigma Lithium
- Co-Presidente do Conselho de Administração da Sigma Lithium
- Co-fundadora com Luiza Trajano do Mulheres do Brasil, hoje com 96.000 filiadas
- 30 anos em bancos de investimento globais como Goldman Sachs e Bank of America em Nova York e Londres
- Conselho de Advisors da Universidade de Columbia em Nova York



# O Que a Sigma Faz?

1

**Tecnologia avançada de lítio: contratos firmados com os maiores produtores mundiais de baterias para carros elétricos usadas por Volkswagen, GM, Stellantis, Porsche e Audi**

2

**Líder ambiental reconhecida pela ONU desde 2019 nas conferências do clima (COP-25 e COP-26)**

3

**Maior investidor no Vale do Jequitinhonha com investimentos já realizados de R\$ 560 milhões e anunciados em R\$ 2,3 bilhões**

4

**Empresa listada na Nasdaq (maior Bolsa de Valores do mundo), junto com Apple, Microsoft e Google**

# 1 Desenvolveu Tecnologia Verde Avançada De Lítio

## Mineração Verde Empilhamento a Seco



Nasdaq Listed

## Transformação Greentech



Mais  
40x  
Valor

## Baterias Avançadas



# Inseriremos o Lítio Verde Brasileiro nas Grandes Cadeias Globais de Baterias de Carros Elétricos...

**Valor** ECONÔMICO

## Sigma vai fornecer lítio direto para a LG

LG Energy Strikes Battery-Metal Deal With Sigma Lithium

by Esteban Duarte

Updated on October 5, 2021 10:39 AM



**FT**

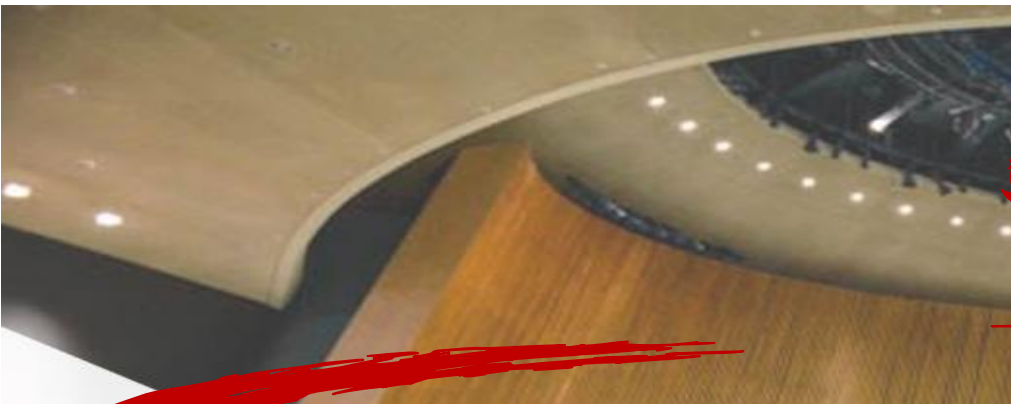
### Mitsui boosts Brazil's lithium ambitions with Sigma deal

Japanese trader invests in mining project as electric car battery demand rises

**FT**

### Sigma Lithium Resources aims to put Brazil on the map

# ... Líder Ambiental Reconhecida pela ONU desde 2019 nas Conferências do Clima



Dear Ana,  
UN Energy would like to express our sincere appreciation for the Energy Compact and Compact Summary you have presented.  
Our Compact Review Committee will go over Sigma Lithium Corporation's Compact and be in touch with comments and suggestions soon.

**We thank you again for this excellent work.**

Sincerely,  
The Energy Compact Team



United Nations



HIGH-LEVEL DIALOGUE ON ENERGY  
UNITED NATIONS, NEW YORK, SEPTEMBER 2021

High-Level Dialogue on Energy  
24 September 2021  
(Pre-Summit Events: 22 and 23 September 2021  
Side Events: 24 September 2021)

Prezada Ana,

**Agradecemos o compromisso da Sigma Lithium com a transição energética** e o

interesse em participar do Diálogo em Alto Nível das Nações Unidas sobre Energia com o envio desse compact. Muito importante a participação de senhor(a) ~~representante~~



UNITED NATIONS



HIGH-LEVEL DIALOGUE ON  
**ENERGY**

UNITED NATIONS, NEW YORK, SEPTEMBER 2021



# ...Participando Ativamente do Diálogo Global Sobre Mineração Verde (COP-25 e COP-26)



**UN CLIMATE  
CHANGE  
CONFERENCE  
UK 2021**

IN PARTNERSHIP WITH ITALY



## Session 3A:

**Circular Economy & the 21st Century City**  
- *Unlocking Economic, Social & Environmental Benefits of the Sustainable City*

*Investment COP Track*

## Session 3B:

**Investing in the Clean Energy Innovations of Tomorrow**

## Workshop 3A

**Is Decarbonisation an Opportunity for Emerging Markets?**  
Presented by Janus Henderson Investors



**World Climate Summit - The Investment COP**

December 8  
Madrid

Speaking at  
**Mitigating the Impacts of Resource Extraction - Leadership in Responsible Mining**  
Chief Strategy Officer  
Sigma Lithium Resources



**Ana Cabral-Gardner**

# Investimento Bilionário da Sigma No Vale do Jequitinhonha

**R\$ 2.35 Bilhões**

---

**R\$ 1.2 Bilhão**  
(2021-2022)



**R\$ 1.5 Bilhão**  
(2022-2023)



- ✓ R\$ 560 milhões executados
- ✓ R\$ 900 milhões CEFEM royalties
- ✓ R\$ 300 milhões impostos MG
- ✓ R\$ 5 bilhões em IR Federal



# Somos de Capital Aberto na Nasdaq, Maior Bolsa de Valores do Mundo (com Apple, Microsoft e Google)

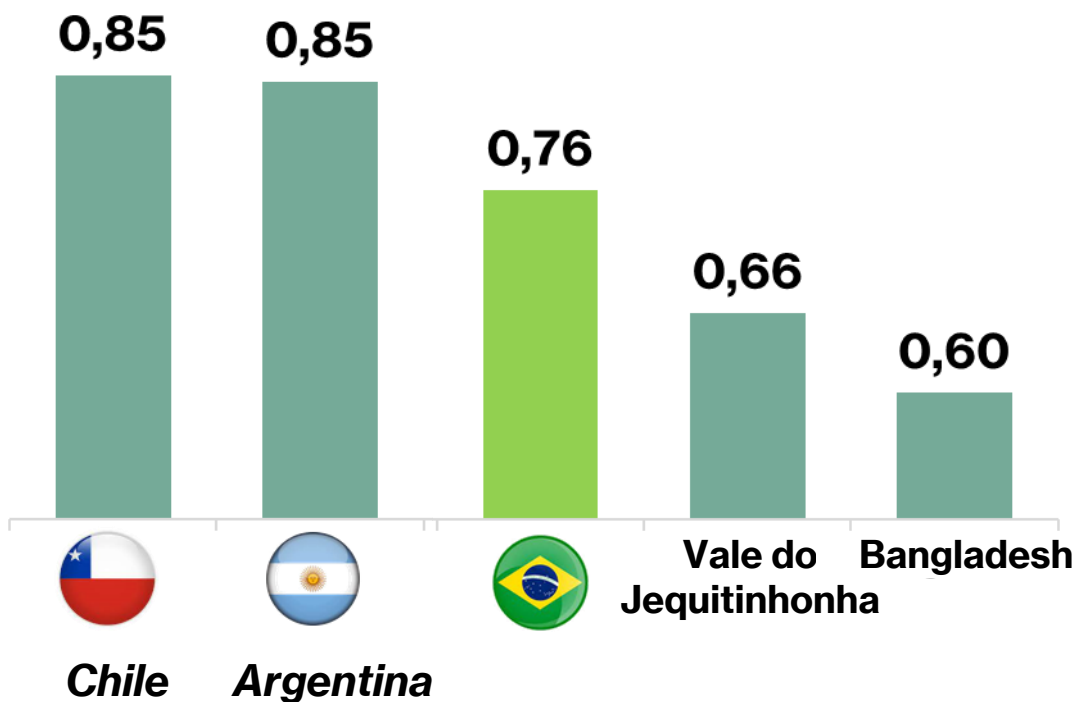


- ✓ **Transparência nos Números**
  - ✓ **Compliance nas Relações Institucionais**
  - ✓ **Governança para os Acionistas**
- 
- ✓ **MME / MMA / Min Jus**
  - ✓ **Department of Justice / SEC**

# Promove Crescimento do Vale do Jequitinhonha



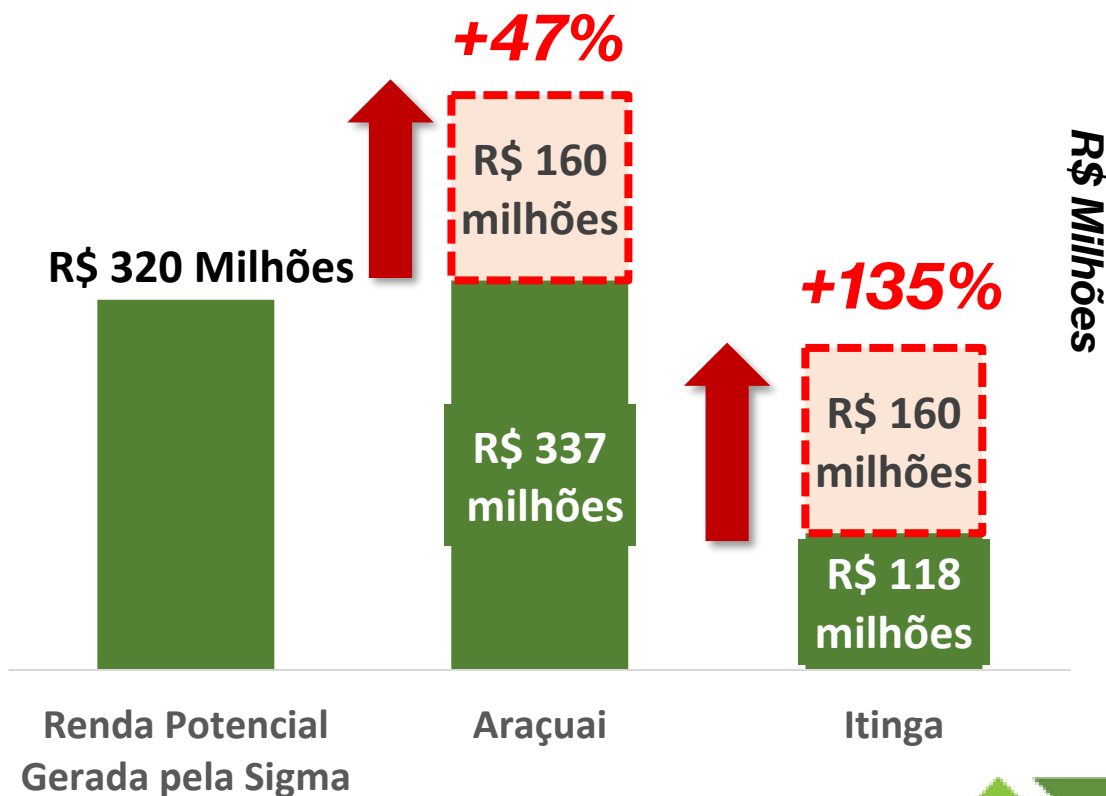
## Índice de Desenvolvimento Humano do Banco Mundial



# Geração de Renda e Empregos

- ✓ 250 empregos (2021)
- ✓ 500 empregos diretos (2022)
- ✓ 6.500 empregos indiretos

*Renda da Região*  
*(Estimada via PIB per capita)*



# Liderou Ação Significativa de Prevenção da COVID-19



# Aliviando a Fome na População Vulnerável: 1 milhão de Refeições Viabilizadas



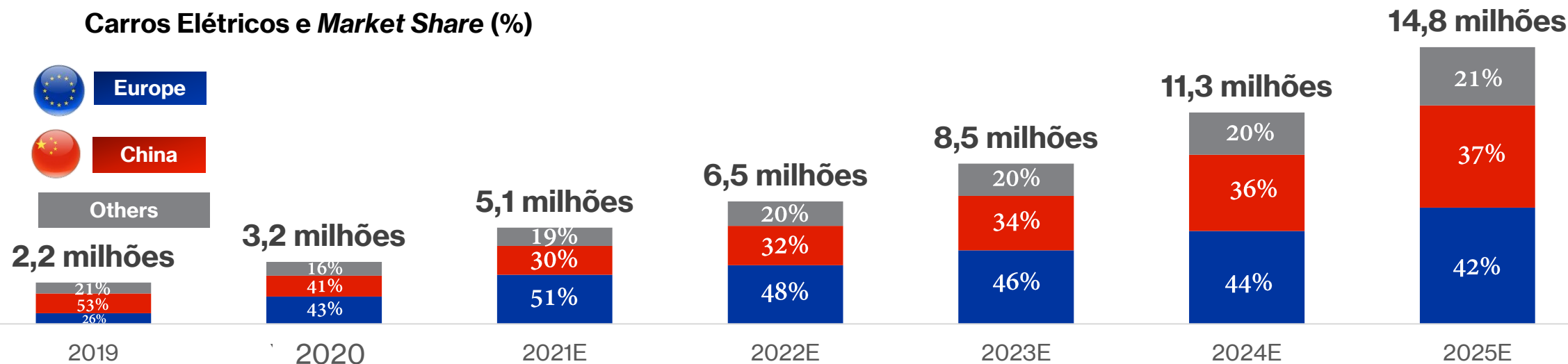
- 6.000 cestas básicas durante 10 meses
- 1.000 cestas adicionais para Rotary Club
- 2.400 pessoas vivendo abaixo de R\$ 89 por mês



# O SETOR DE CARROS ELÉTRICOS E BATERIAS DE LÍTIO NO MUNDO

# O Crescimento de Carros Elétricos na Europa = Oportunidade Verde para o Brasil

Carros Elétricos e Market Share (%)

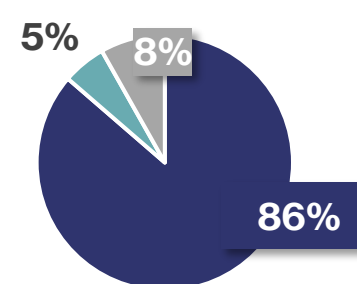
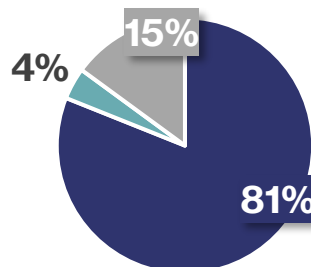
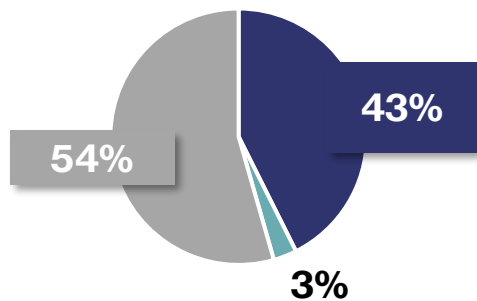


## Consumo Global de Lítio

2020: 339 mil t

2025E: 1,5 milhão t

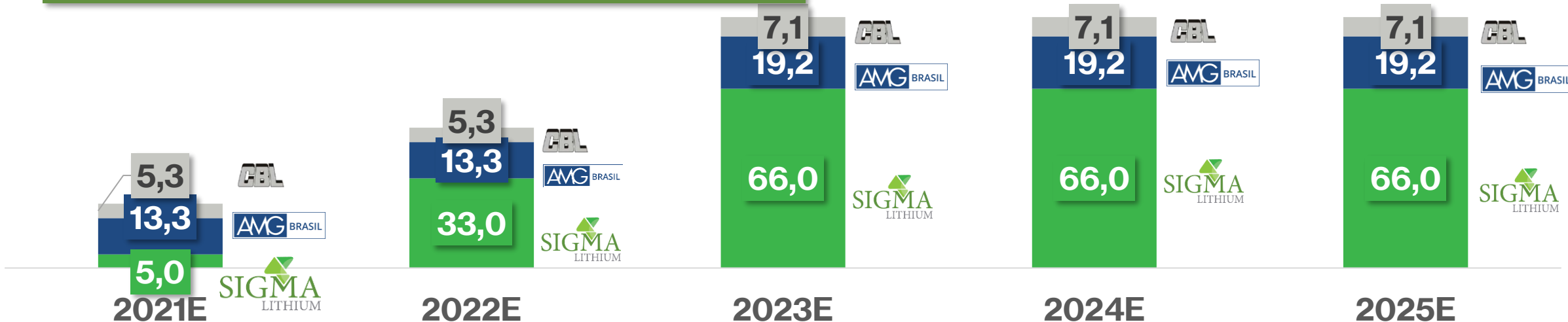
2030E: 3,4 milhões t



■ Carro Elétrico ■ Industrial ■ Energia

# Brasil Possui Escala Competitiva: Tornar-se Líder do Lítio Verde

Capacidade Instalada de Lítio no Brasil ('000 t LCE)



**1,4 milhão de carros por ano**

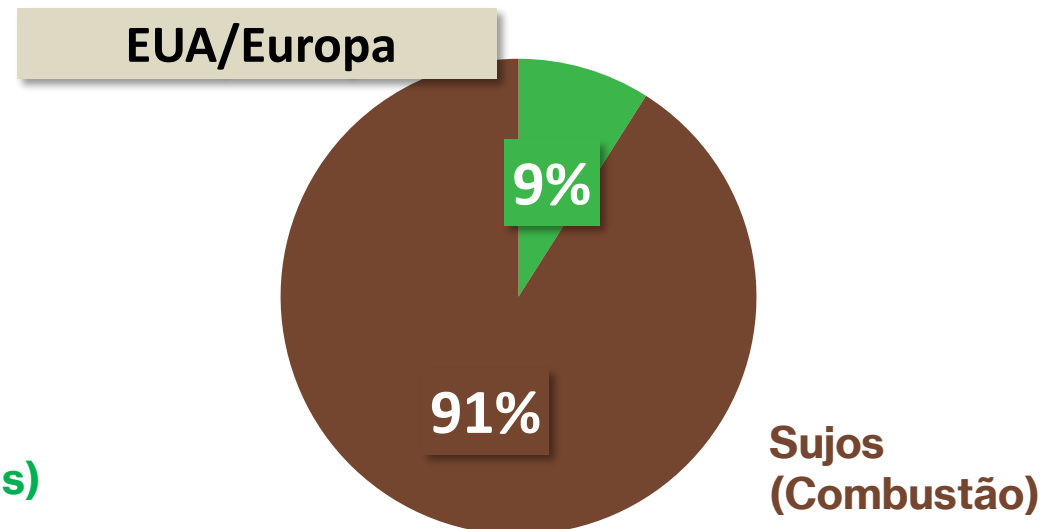
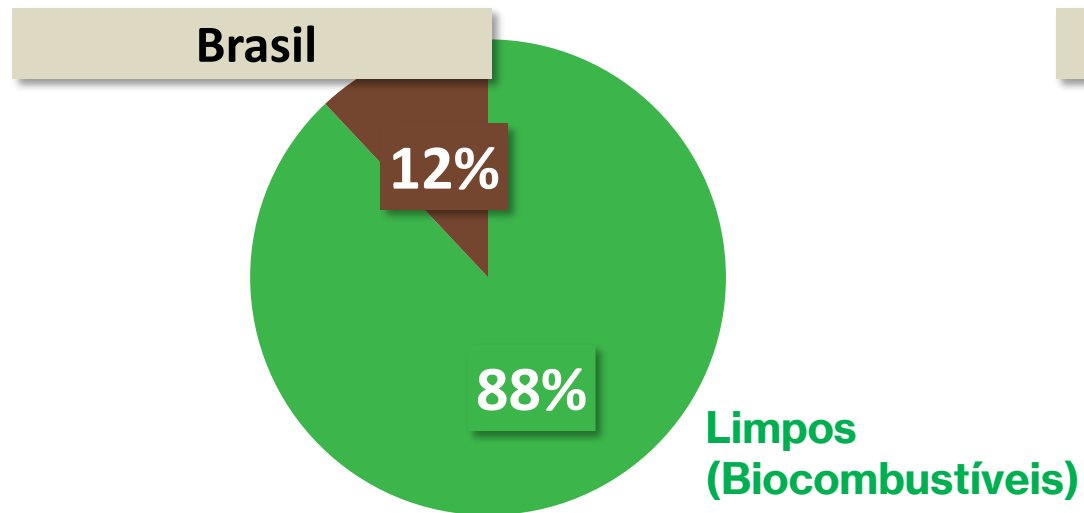
**270g CO<sub>2</sub>/km; 4t CO<sub>2</sub>/carro ao ano**

**86 GW/h baterias para armazenar energia**



# Mas e Vai Faltar Lítio para o Brasil se Exportarmos? ❌ Não

- ✓ Brasil é líder mundial de biocombustíveis
- ✓ Carros a etanol / gás natural são sucesso global de descarbonização



# Brasil já se Beneficia do Crescimento do Setor de Baterias de Lítio: mais de U\$ 20 bilhões de Investimentos Globais

Investimentos Cadeia do Lítio > \$20 bilhões



LG Energy Solution to invest \$4.5 billion in U.S. battery production



SK Innovation to invest \$4.3 bln in U.S. battery production with Ford Motor



Panasonic turned its \$30 million Tesla investment into a \$3.6 billion windfall



Tesla Supplier CATL To Invest Up To \$6B In Lithium-Ion Battery Projects



Investimentos Cadeia do Lítio > \$ 0.5 bi



Sigma Lithium vai investir **R\$ 1,2 bi** em unidade de produção de lítio no Vale do Jequitinhonha

AMG Mineração investirá cerca de **R\$ 782 mi** em planta de hidróxido de lítio em MG

CBMM investe **R\$ 72 milhões** em startup que desenvolve materiais avançados para baterias de íon de lítio

# Então o Lítio é Crítico?

## ✓ Sim é Crítico

- Difícil de Substituir
- Abundante e Barato

*Exemplos*

- Lítio
- Minério de Ferro

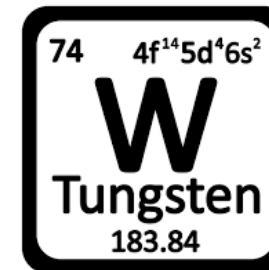


## ✗ Não é Estratégico

- Raro
- Localização Limitada
- Caro

*Exemplo*

- Terras Raras



# .... Enquanto em Tecnologia.... Brasil é Líder em Mercados Emergentes....



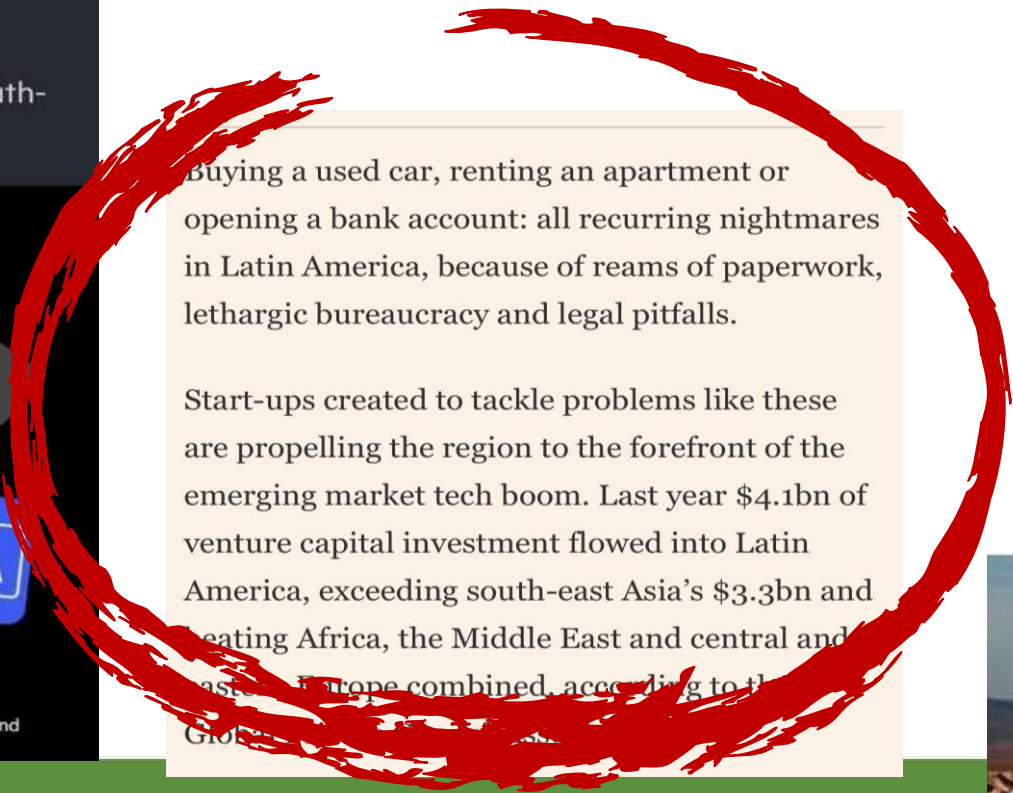
**A. Latina = US\$ 6,5 bi**  
**Sud. Ásia = US\$ 3,3 bi**

Tech start-ups + Add to myFT

## How Latin America became tech's next big frontier

Region is attracting more investment than south-east Asia

© FT montage. Some Latin American successes: Quinto Andar, Rappi, Kavak and NotCo



Buying a used car, renting an apartment or opening a bank account: all recurring nightmares in Latin America, because of reams of paperwork, lethargic bureaucracy and legal pitfalls.

Start-ups created to tackle problems like these are propelling the region to the forefront of the emerging market tech boom. Last year \$4.1bn of venture capital investment flowed into Latin America, exceeding south-east Asia's \$3.3bn and beating Africa, the Middle East and central and east Europe combined, according to the Global

Miami Herald

ANDRES OPPENHEIMER

## Latin America has golden opportunity to profit from lithium — and probably will blow it

| Opinion

BY ANDRES OPPENHEIMER  
AUGUST 11, 2021 5:49 PM

# ...Na Indústria de Lítio Outros Países Vizinhos Estão Muito na Frente



Argentina hints at incentives for lithium investment



Chile launches call to boost lithium production and attract new operators

Published by [Jessica Casey](#), Editorial Assistant  
Global Mining Review, Friday, 15 October 2021 11:15

[Save to read list](#)



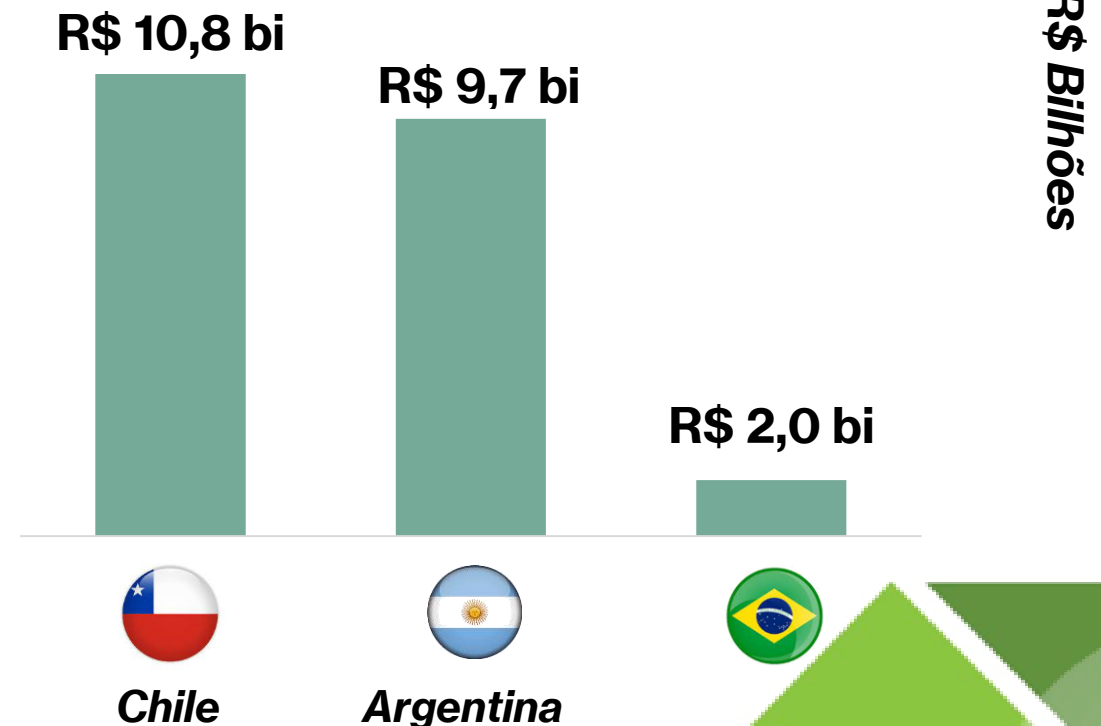
**Electric Vehicles** [+ Add to myFT](#)  
Chile leverages its lithium with manufacturing incentives

Companies bid on projects tied to the country's vast reserves



Australian Government gives A\$2bn boost to critical minerals

## Investimentos na América do Sul (2020-2021)

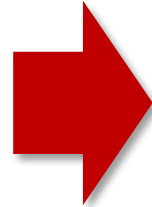




# Apêndice

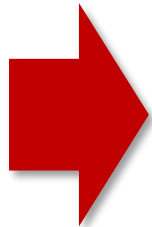
# Por Que o Lítio é Usado nas Baterias Elétricas da VW, GM Fiat, Stelantis, Porsche e Audi?

✓ Abundante



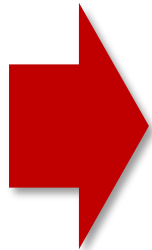
✓ Comum em Vários Países

✓ Relativamente Barato



✓ 100% de Carros Elétricos

✓ Extremamente Leve



✓ Propriedades Físico-Químicas Únicas

✓ Eficiência Energética do Carro Elétrico

# Foto 3D da Planta

24







# Foto 3D da Planta

