

A close-up photograph of a person's hand holding a large quantity of small, white, spherical plastic granules. The granules are piled in the palm and are beginning to spill out of the fingers. The background is a soft, out-of-focus light color.

O SETOR PETROQUÍMICO

Braskem 

RESSALVA SOBRE DECLARAÇÕES FUTURAS

Esta apresentação contém declarações prospectivas. Tais informações não são apenas fatos históricos, mas refletem as metas e as expectativas da direção da Braskem. As palavras "antecipa", "acredita", "espera", "prevê", "pretende", "planeja", "estima", "projeta", "objetiva" e similares são declarações prospectivas. Embora acreditemos que essas declarações prospectivas se baseiem em pressupostos razoáveis, essas declarações estão sujeitas a vários riscos e incertezas, e são feitas levando em conta as informações às quais a Braskem atualmente tem acesso.

Esta apresentação está atualizada até 31 de dezembro de 2021 e a Braskem não se obriga a atualizá-la mediante novas informações e/ou acontecimentos futuros.

A Braskem não se responsabiliza por operações ou decisões de investimento tomadas com base nas informações contidas nesta apresentação.

Introdução

Matérias Primas

Eteno-PE

Propeno-PP

Vinílicos

Característica cíclica da indústria petroquímica

Braskem é uma companhia petroquímica que produz petroquímicos básicos e polímeros

Indústria Petroquímica

Extração / Refino Óleo/Gás



- Produção de Petróleo/Gás
- Refino de petróleo e processamento de gás
- Etanol (Renováveis)

QUÍMICOS BÁSICOS



- Separação
- Conversão

POLÍMEROS/ ELASTÔMEROS/ FIBRAS



- Polimerização

TRANSFORMAÇÃO

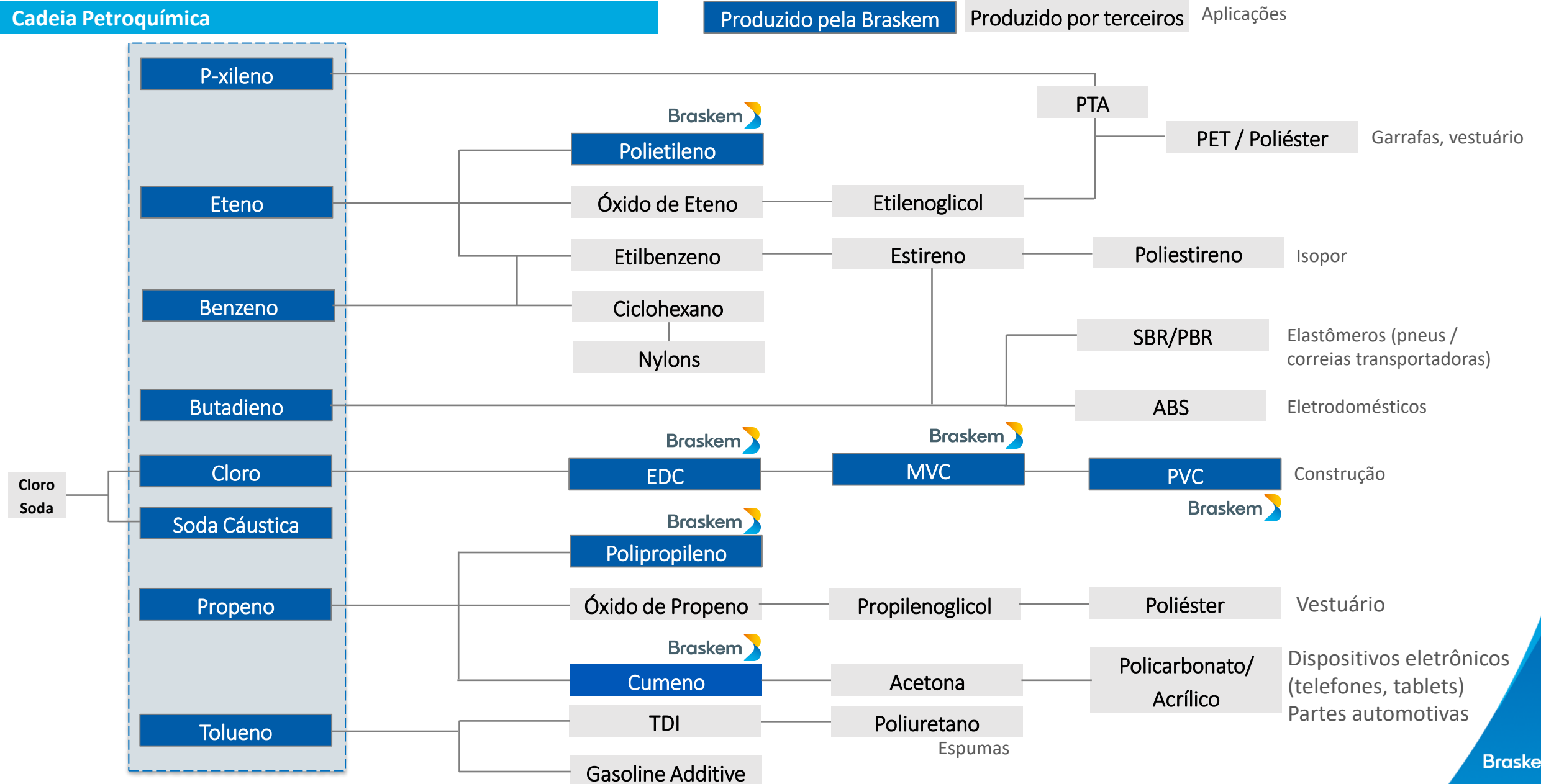


- Transformadores:
Pellets para sacolas,
garrafas e fibras.

Braskem

A indústria petroquímica é baseada em moléculas compostas por carbono e hidrogênio, que derivaram principalmente do petróleo e do gás

Eteno e propeno são os químicos básicos mais relevantes para a cadeia petroquímica



Agenda

Introdução

Matérias Primas

Eteno-PE

Propeno-PP

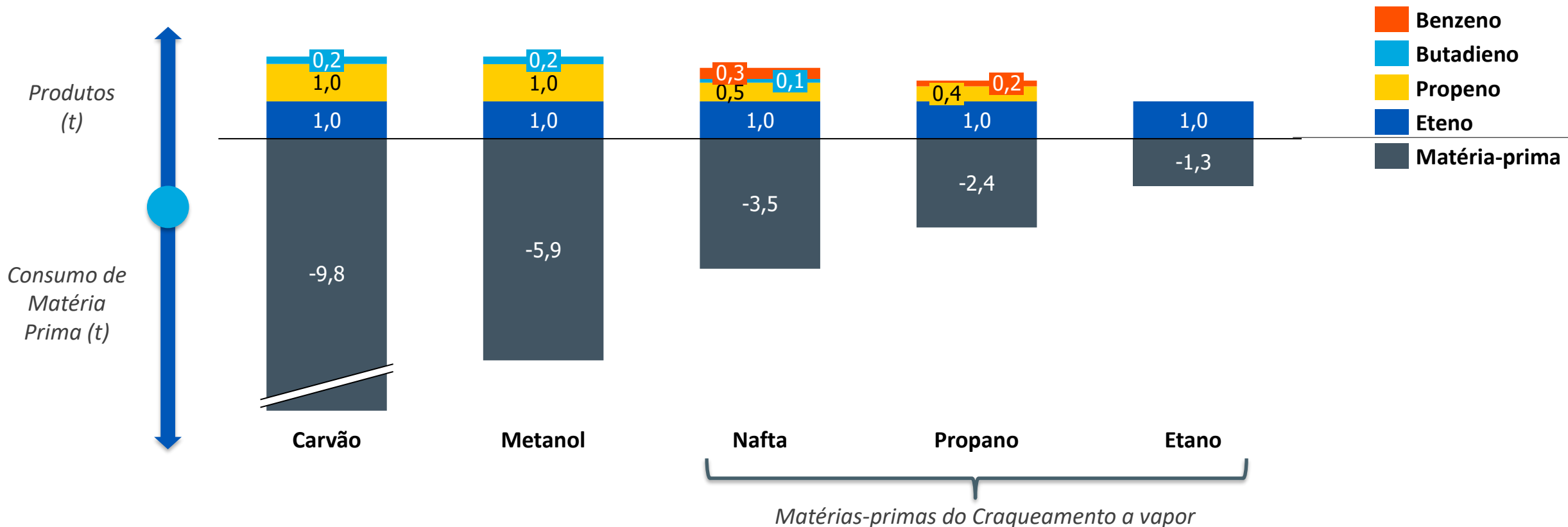
Vinílicos

Característica cíclica da indústria petroquímica

Cada matéria-prima gera uma quantidade diferente de co-produtos quando craqueada

Matérias primas

Yield de co-produtos na produção de 1 unidade de eteno via diferentes materias primas



A composição dos produtos depende crucialmente da matéria-prima utilizada. Matérias-primas mais pesadas produzirão mais produtos do que matérias-primas mais leves.

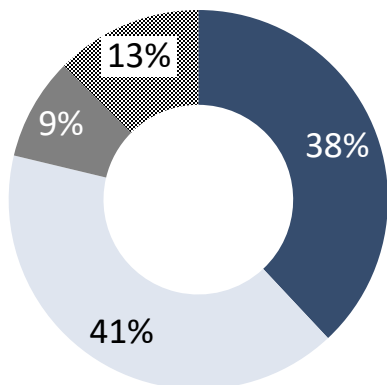
A matriz de matéria-prima para produção de eteno muda de acordo com a região

Matérias-primas

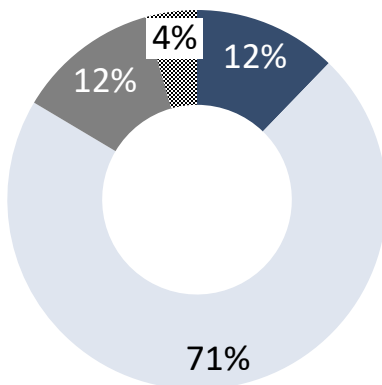
Produção de Eteno por Matérias-primas

% - 2020e

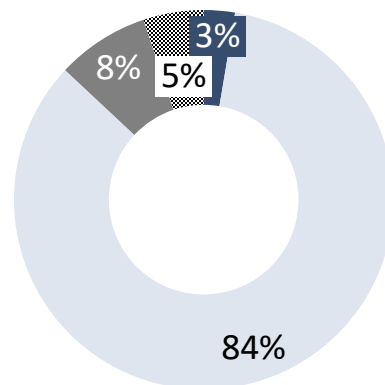
Mundo



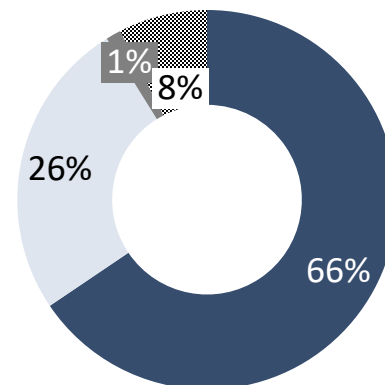
Oriente Médio



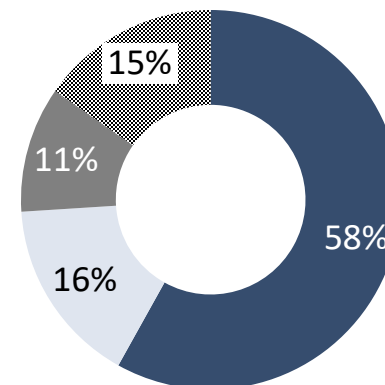
América do Norte



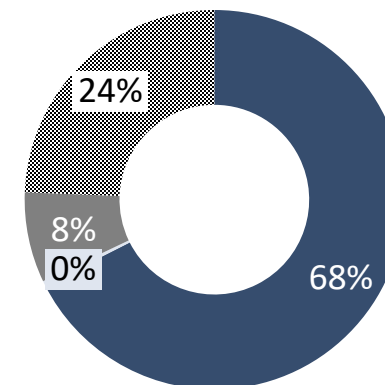
América do Sul



Europa Ocidental



Nordeste da Ásia



■ Nafta ■ Etano ■ Propano ■ Outros¹

Oriente Médio e América do Norte são majoritariamente produtores de eteno com base etano.
Na América do Sul, Europa Ocidental e Nordeste da Ásia, a maioria das centrais petroquímicas de eteno tem como base nafta

Preços de matérias-primas são definidos no mercado internacional e afetados principalmente por variações nos preços de petróleo e gás natural

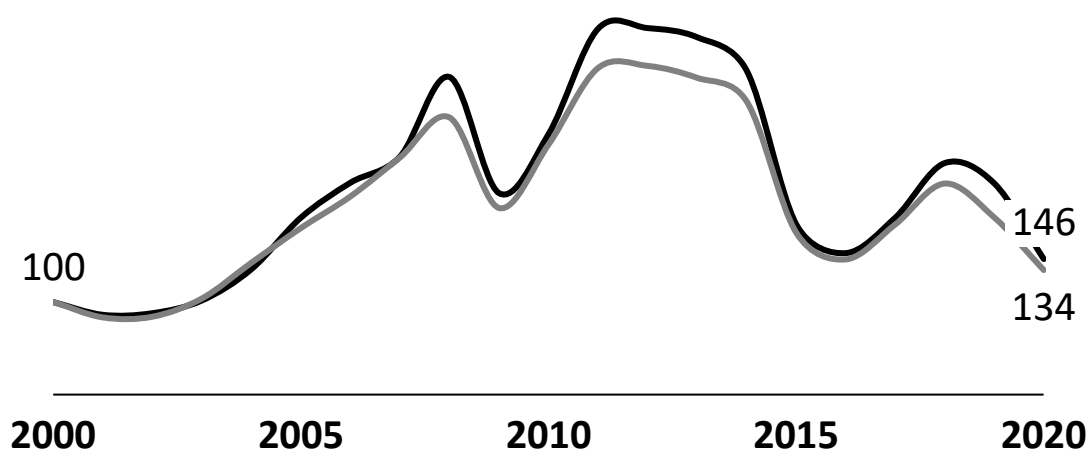
Matérias-primas

Petróleo (\$/bbl) e Nafta (\$/ton)

Base 100 – 2000

O Mercado Internacional é formador de preço

— Brent — Nafta ARA

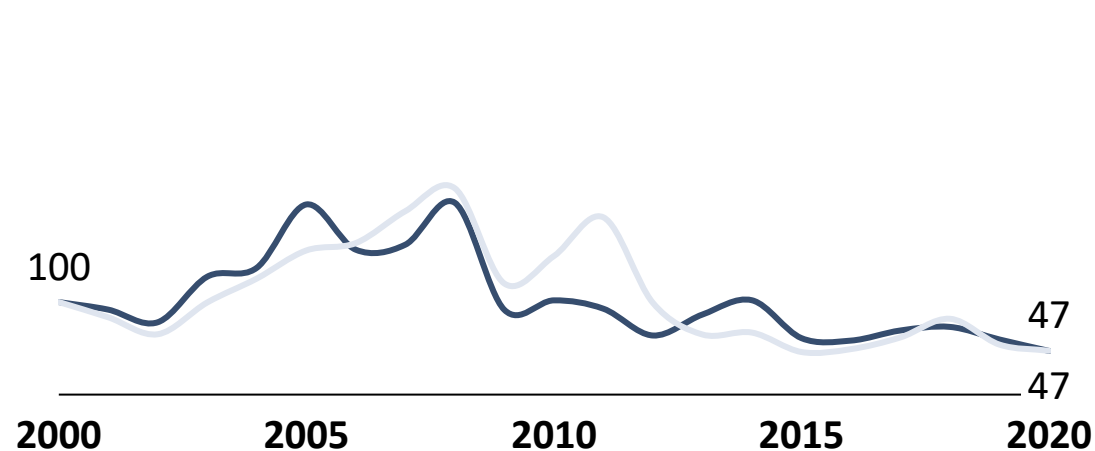


Gás Natural (\$/MMBTU) e Etano (\$/ton)

Base 100 – 2000

O Mercado Internacional é formador de preço

— Gás Natural — Etano USG



O preço da nafta tem forte correlação com o preço do petróleo bruto, assim como o preço do etano segue variações no gás natural. No entanto, pode haver discrepâncias ocasionais devido a condições específicas do mercado

Agenda

Introdução

Matérias Primas

Eteno-PE

Propeno-PP

Vinílicos

Característica cíclica da indústria petroquímica

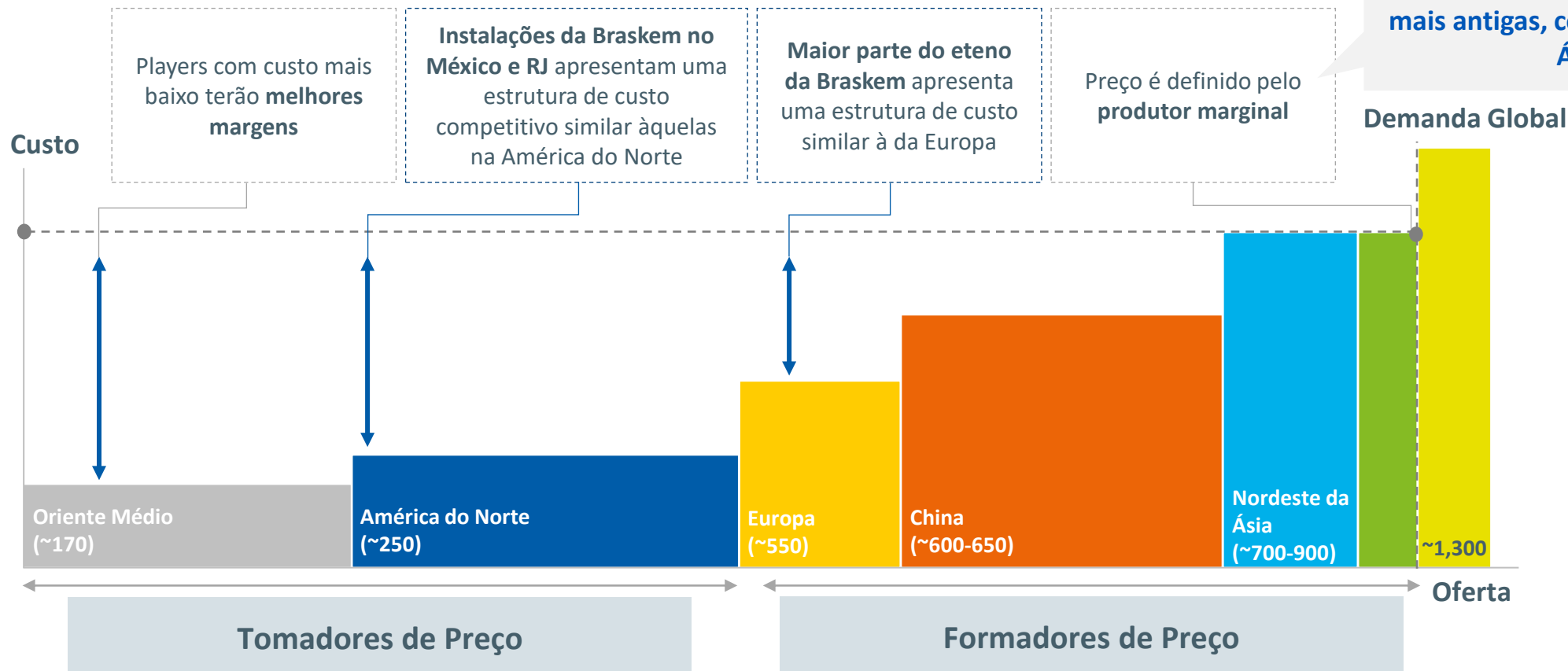
O preço do eteno é definido pelo produtor marginal, aquele com o maior cash cost

Matérias-primas

CONCEITUAL

Cash Cost de Eteno por região

US\$/t



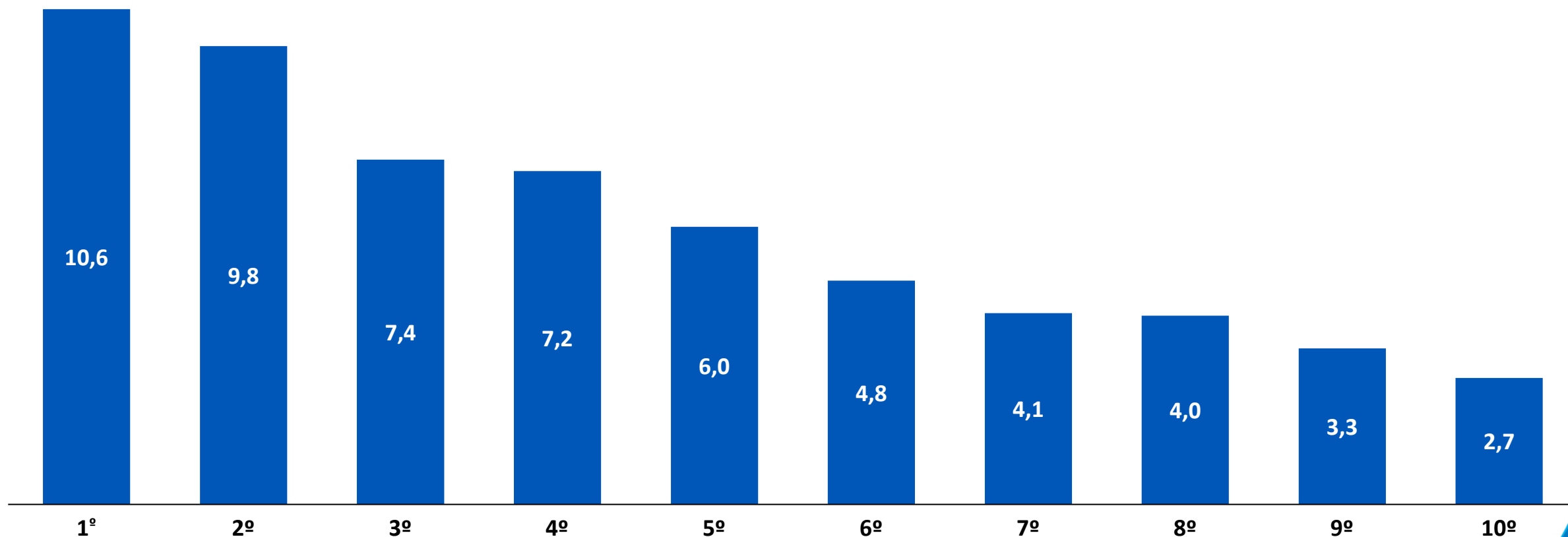
Como o eteno é considerado uma commodity, a concorrência se dá pelo cash cost e, portanto, o formador de preço é o produtor marginal, que opera no limite da margem de lucro em sua operação

O top 10 produtores de PE são responsáveis por ~50% da produção mundial

PE Ranking

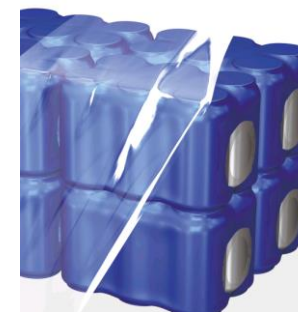
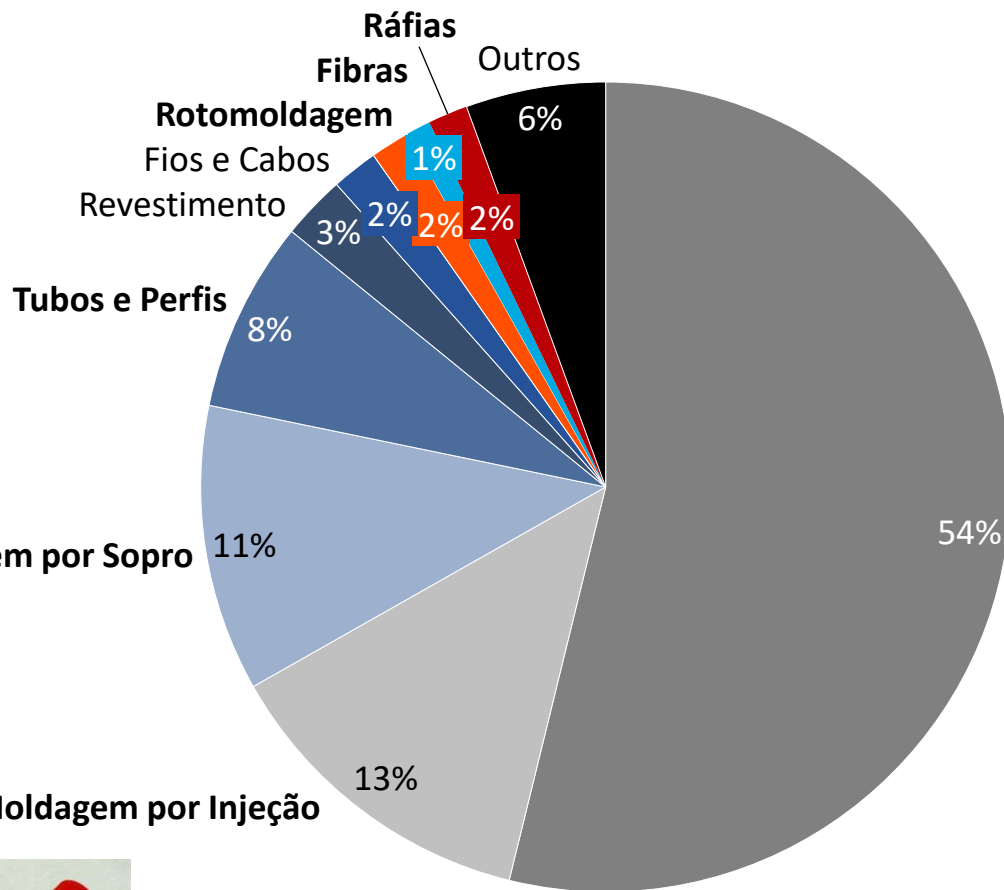
PE: TOP 10 Produtores

(MMt, Capacidade em 2021)



O Polietileno (PE) é uma resina termoplástica e tem diversas aplicações em diversos setores da economia

Aplicações do PE



Agenda

Introdução

Matérias Primas

Eteno-PE

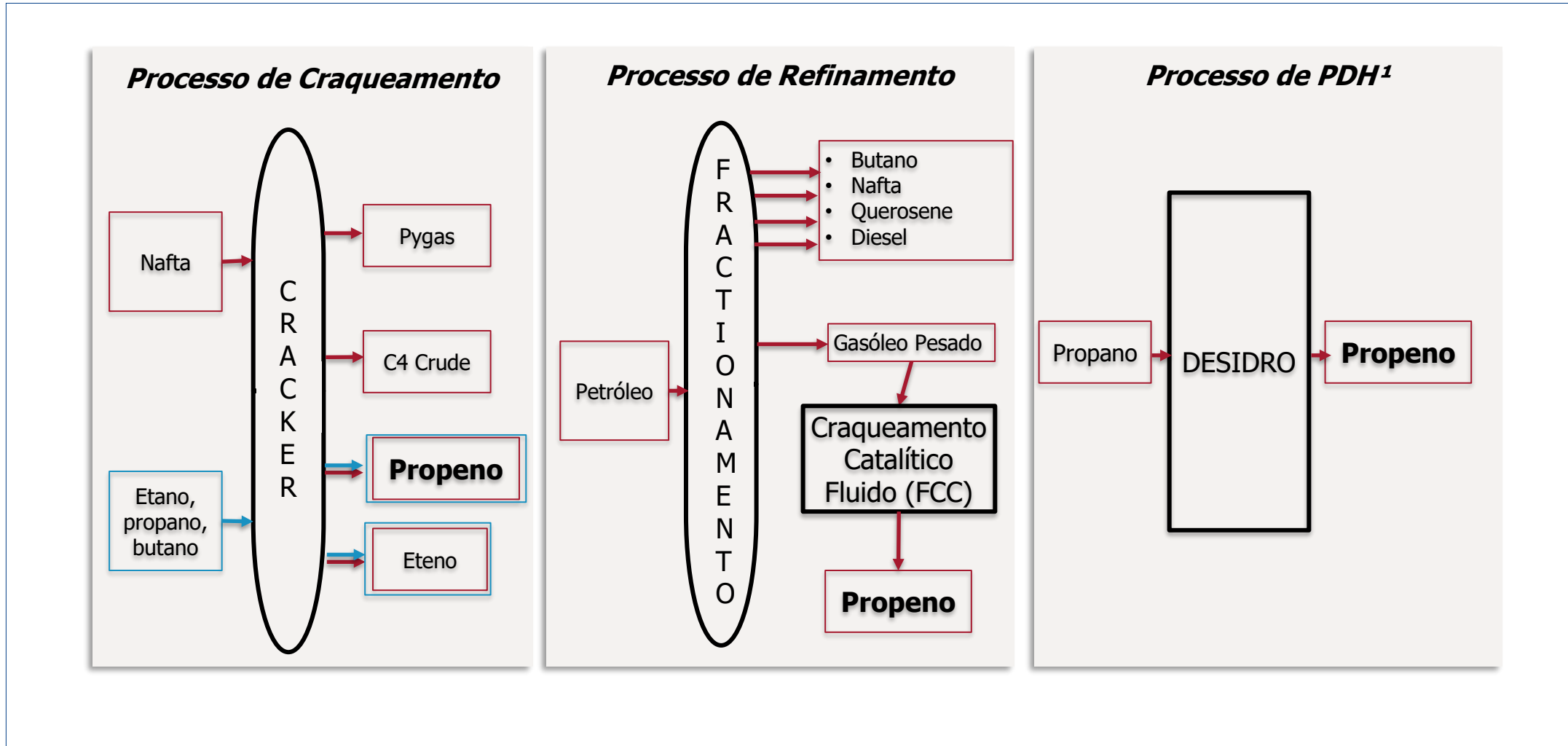
Propeno-PP

Vinílicos

Característica cíclica da indústria petroquímica

Propeno é um produto que pode ser produzido por diferentes processos de produção

Processo de Produção do Propeno

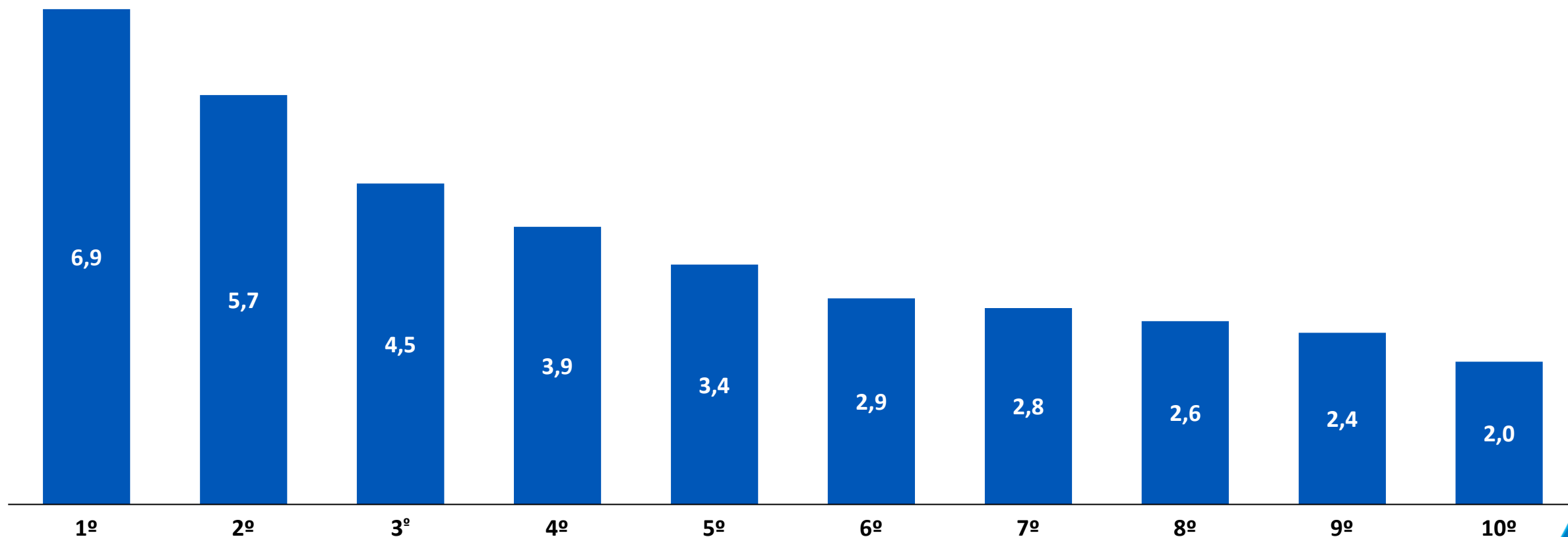


O top 10 produtores de PP são responsáveis por ~45% da produção global

PP Ranking

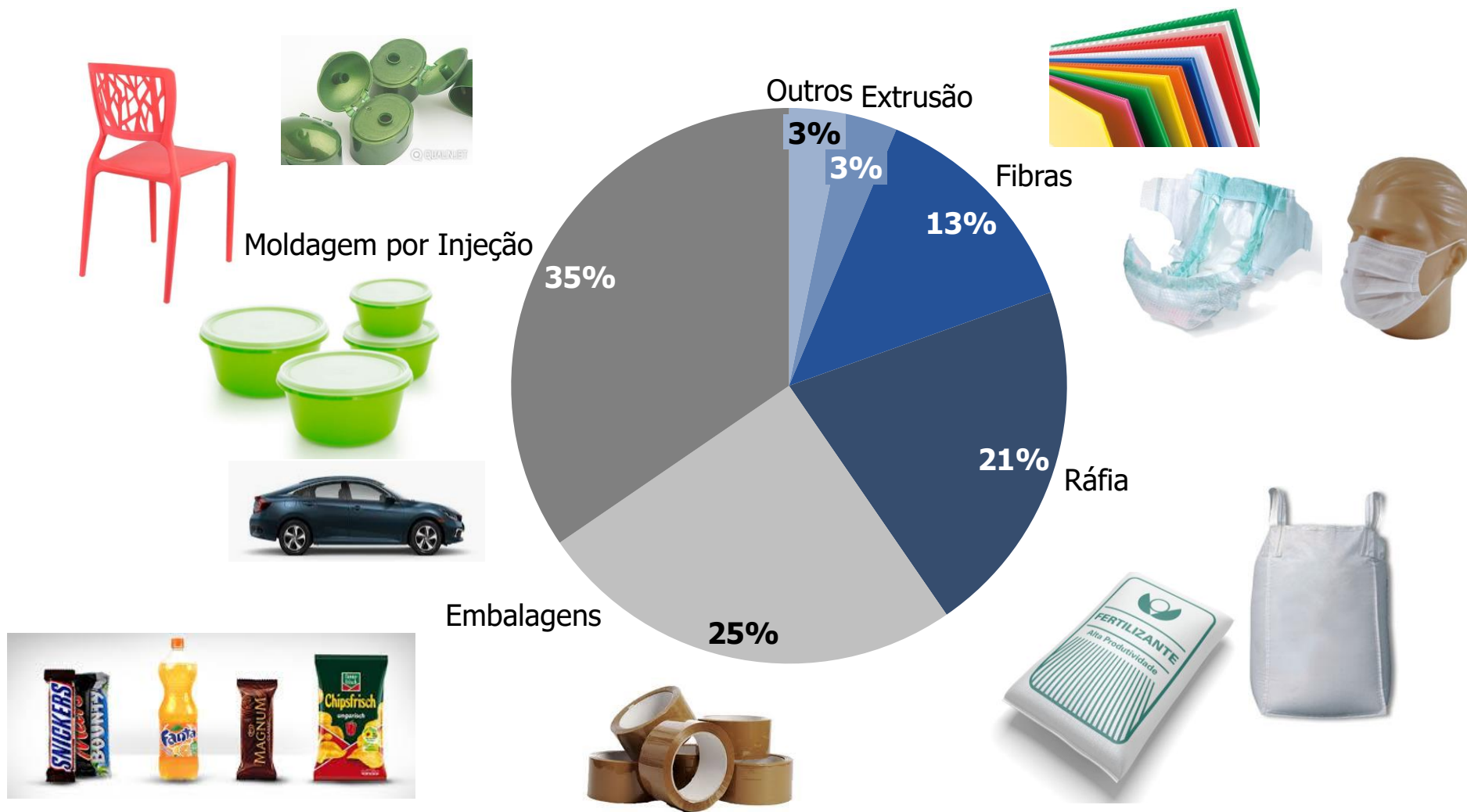
PP: TOP 10 Produtores

(MMt, Capacidade em 2021)



O Polipropileno (PP) é uma resina termoplástica e tem diversas aplicações em diversos setores da economia

Aplicações do PP



Agenda

Introdução

Matérias Primas

Eteno-PE

Propeno-PP

Vinílicos

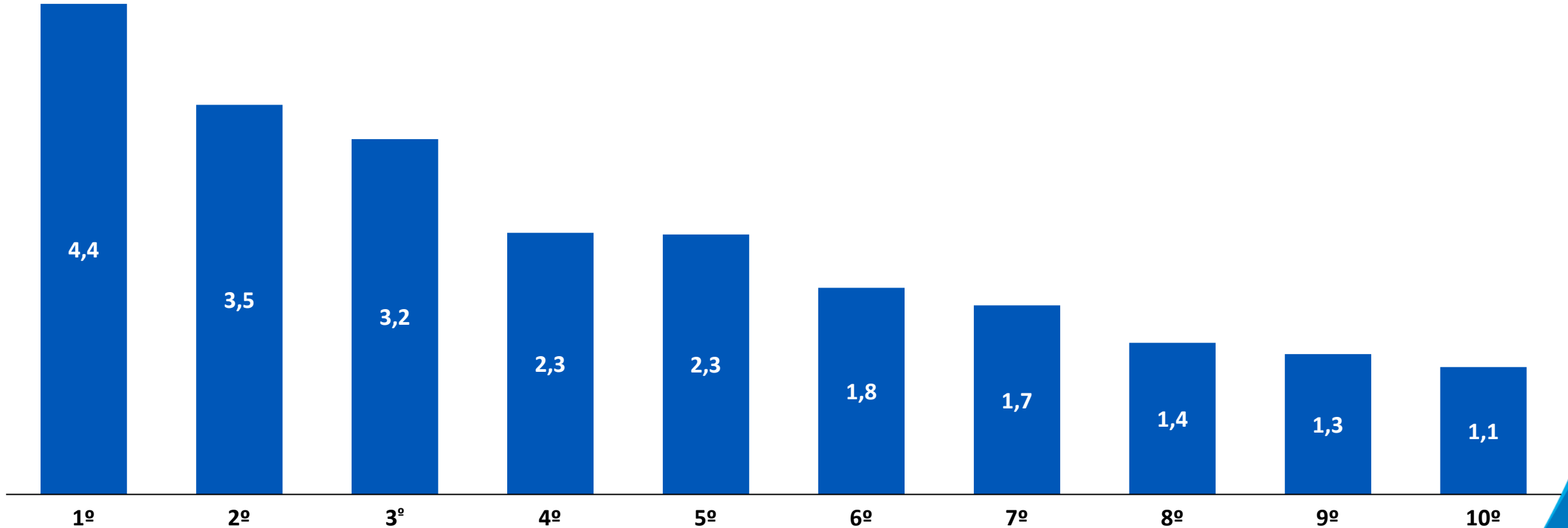
Característica cíclica da indústria petroquímica

O top 10 Produtores de PVC representam menos da metade da capacidade instalada (~39%)

PVC Ranking

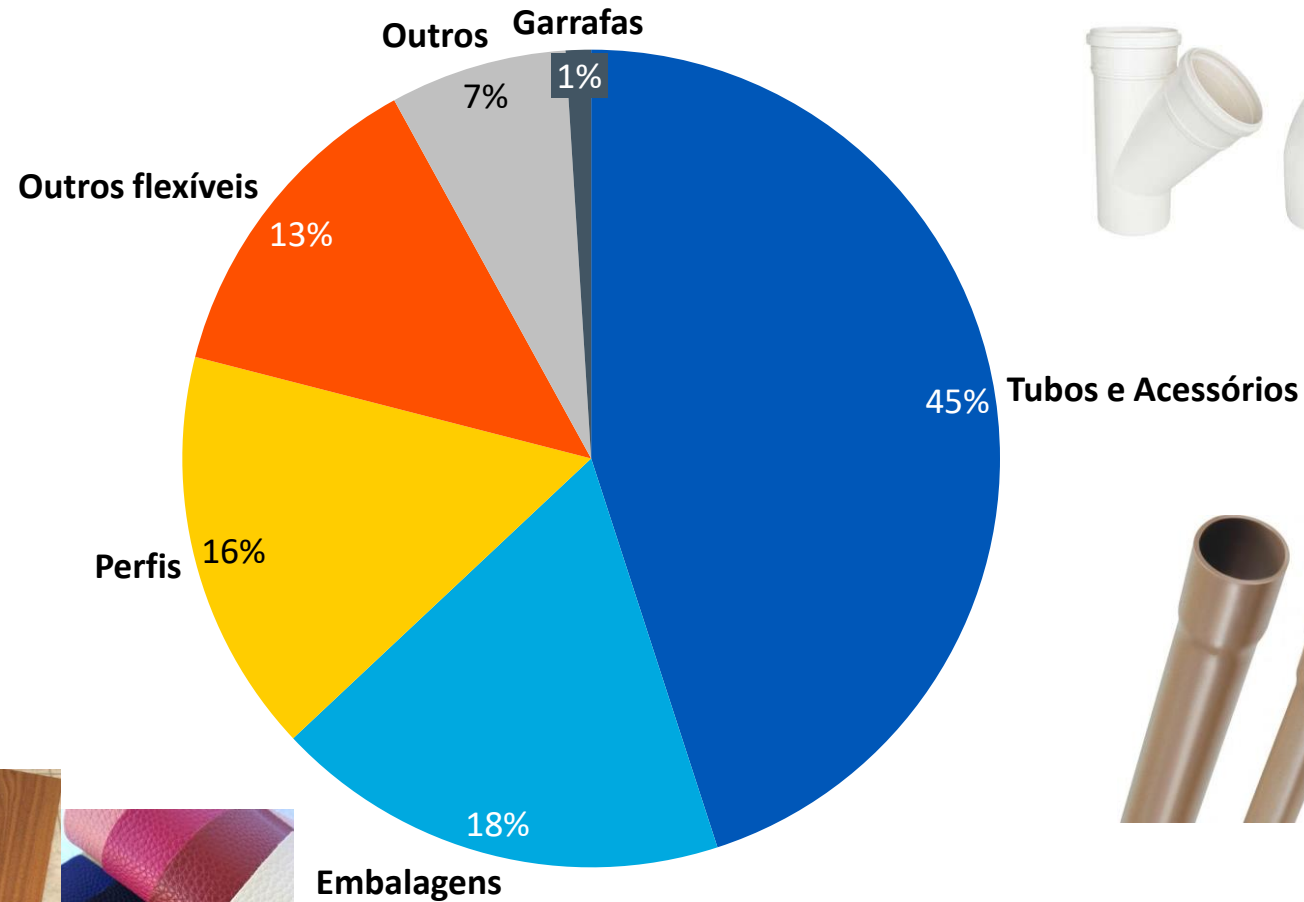
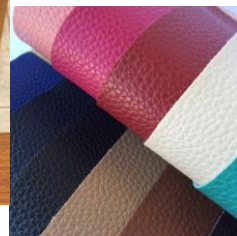
PVC: TOP 10 Produtores

(MMt, Capacidade em 2021)



O PVC é conhecido como um polímero durável e utilizada em produtos de longa duração: tubos, revestimentos, construção e alguns bens de consumo

PVC Applications



Agenda

Introdução

Matérias Primas

Eteno-PE

Propeno-PP

Vinílicos

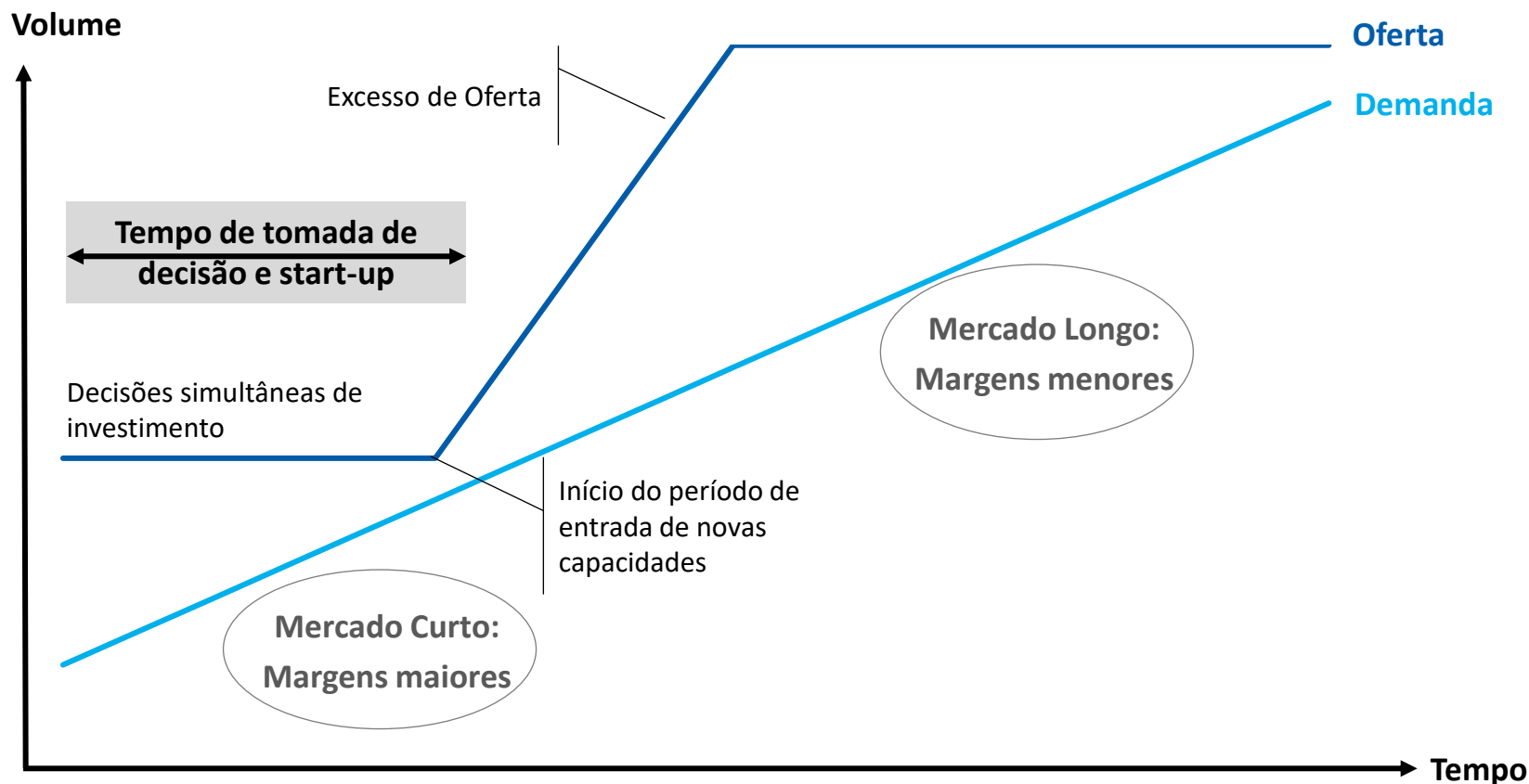
Característica cíclica da indústria petroquímica

Rentabilidade na indústria petroquímica funciona de forma cíclica

Rentabilidade na indústria petroquímica

Dinâmicas de Oferta e Demanda da Indústria Petroquímica

CONCEITUAL



Destaques:

- Decisões de investimentos são normalmente tomadas simultaneamente e **em momentos em que o mercado está pressionado - com fortes spreads**
- No entanto, quando as novas capacidades iniciam as operações, **há um excesso de oferta de produtos**
- O excesso derruba os preços e então **o mercado fica "longo", com spreads reduzidos**

Investimentos na indústria petroquímica não ocorrem de forma linear com a demanda, o que leva a excessos significativos de capacidades em determinados momentos.

O SETOR PETROQUÍMICO

