



Congresso Internacional de
Corrosão, Integridade,
Pintura e Revestimentos
Anticorrosivos



Produção e mercado do aço inox

Paulo Ricardo Andrade – Diretor Executivo Abinox



Associação Brasileira do Aço Inox

ABINOX

A ABINOX foi criada para incentivar o desenvolvimento técnico-mercadológico do Aço Inoxidável no Brasil.

Missão

Promover a correta utilização do aço inoxidável e suas aplicações nos diversos segmentos do mercado brasileiro.



Divulgação



Capacitação

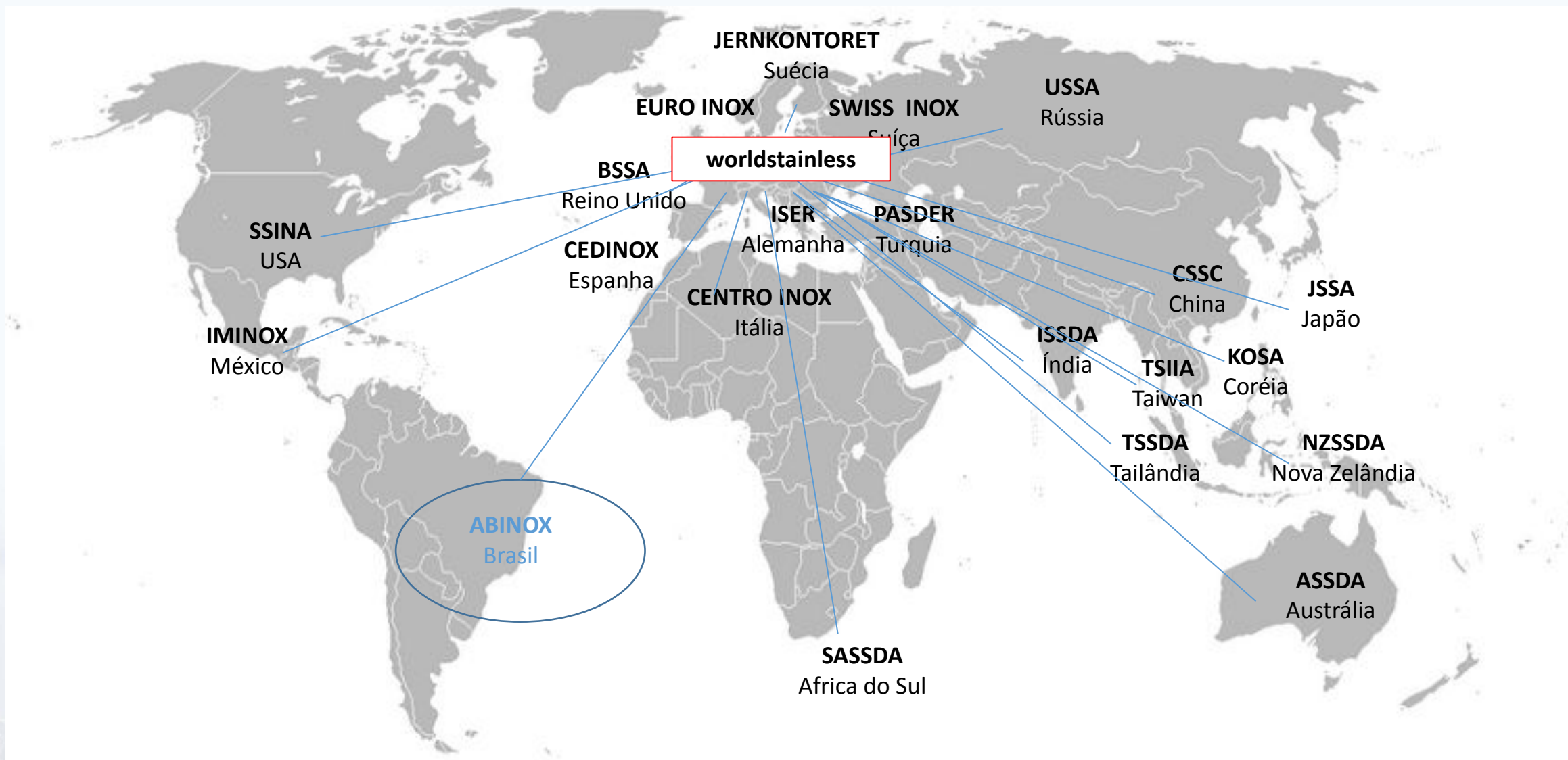


Integração



Associação Brasileira do Aço Inox

ABINOX



Por que utilizar os aços inoxidáveis?

Pier construído em 1941 – Vergalhão de inox 304



***Elevada
resistência à
corrosão***



Progreso - Mexico

Pier construído em 1969 – Vergalhão de aço carbono

Atributos dos aços inoxidáveis

- **Resistência à corrosão:** Em todos os ambientes, tropical ou polar, mar ou deserto, poluído ou não...
- **Grande durabilidade:** com pouca ou nenhuma manutenção
- **Ampla gama de propriedades mecânicas:** consequência de várias famílias de aços inoxidáveis
- **Estética:** Grande seleção de acabamentos e cores disponíveis.
- **Excelente sustentabilidade:** é 100% reciclável
- **Seguro e higiênico:** Inerte, sem contaminação, fácil de limpar e desinfetar
- **Propriedades específicas:** magnético / não magnético,

História dos Aços Inoxidáveis



Harry Brearley
(1871-1948)

Sheffield (Inglaterra)

1912



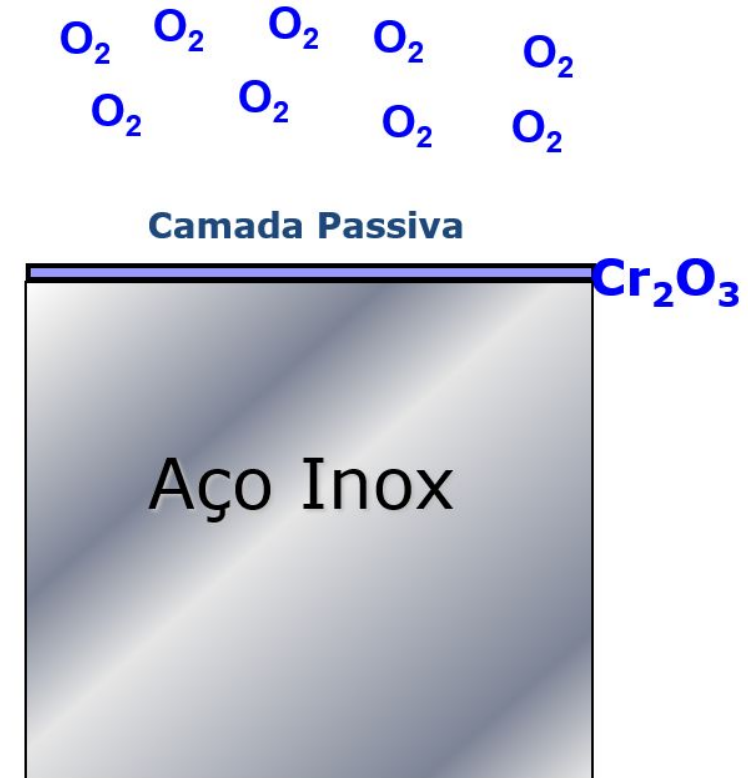
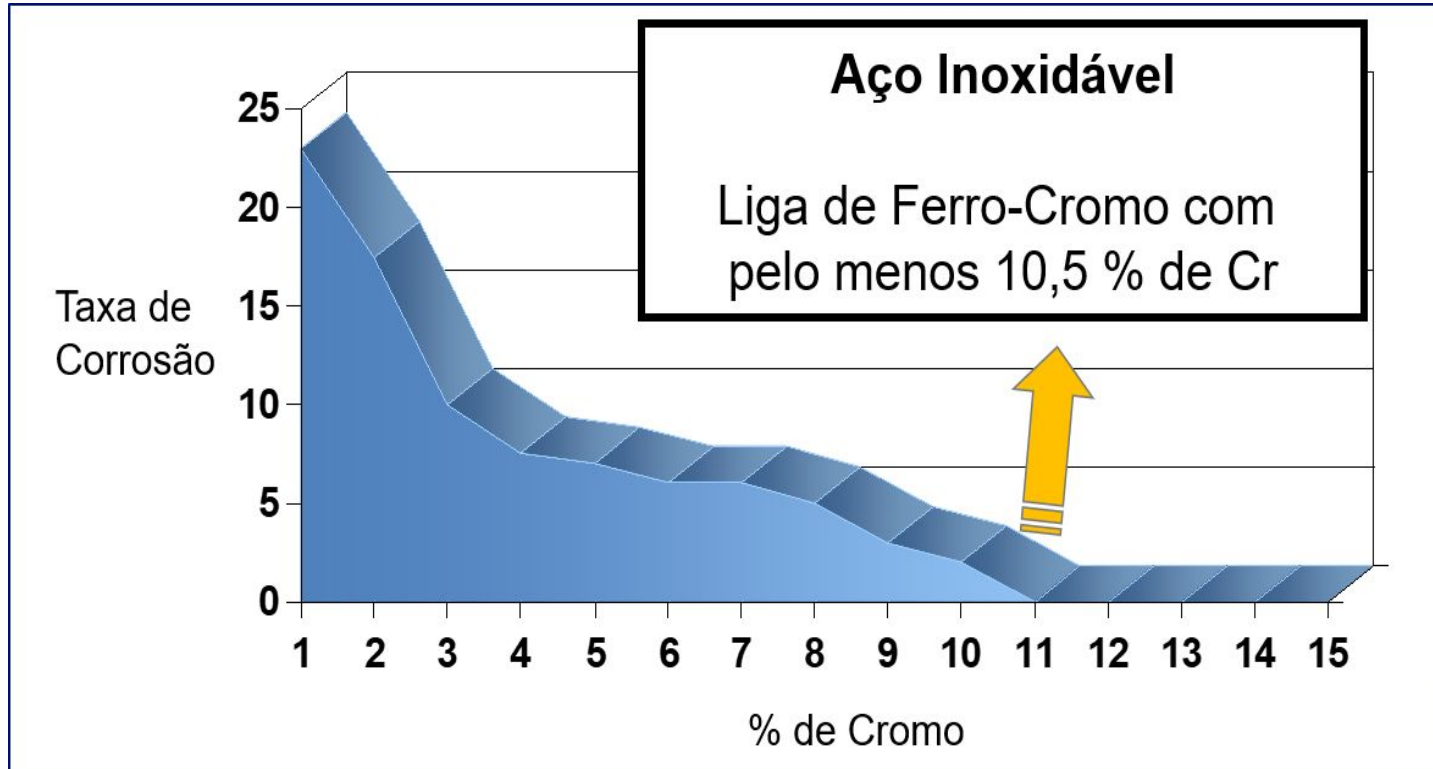
Início da investigação de uma liga metálica com maior resistência ao desgaste, para uso em canos das armas de fogo



Brearley não obteve uma liga que resistia ao desgaste, obteve porém uma liga metálica resistente a corrosão.



O que é aço inox?



Famílias de Aços Inoxidáveis

Austeníticos

- ✓ Cr = 16 a 20%
- ✓ Ni = 4 a 15%
- ✓ AISI 304
- ✓ AISI 316
- ✓ AISI 201

Ferríticos

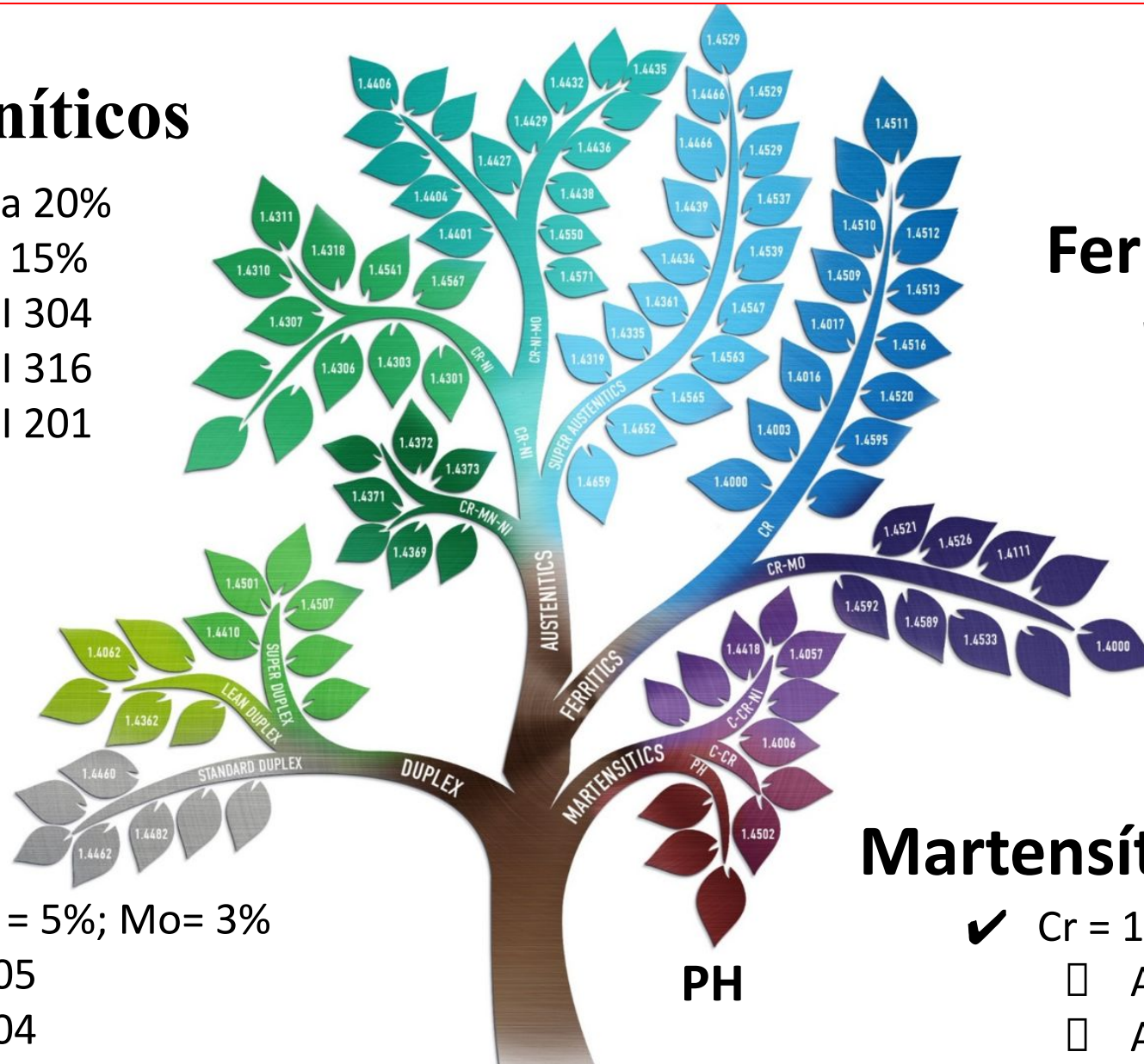
- ✓ Cr = 16 a 20%
- ☐ AISI 430
- ☐ AISI 439
- ☐ AISI 444

Duplex

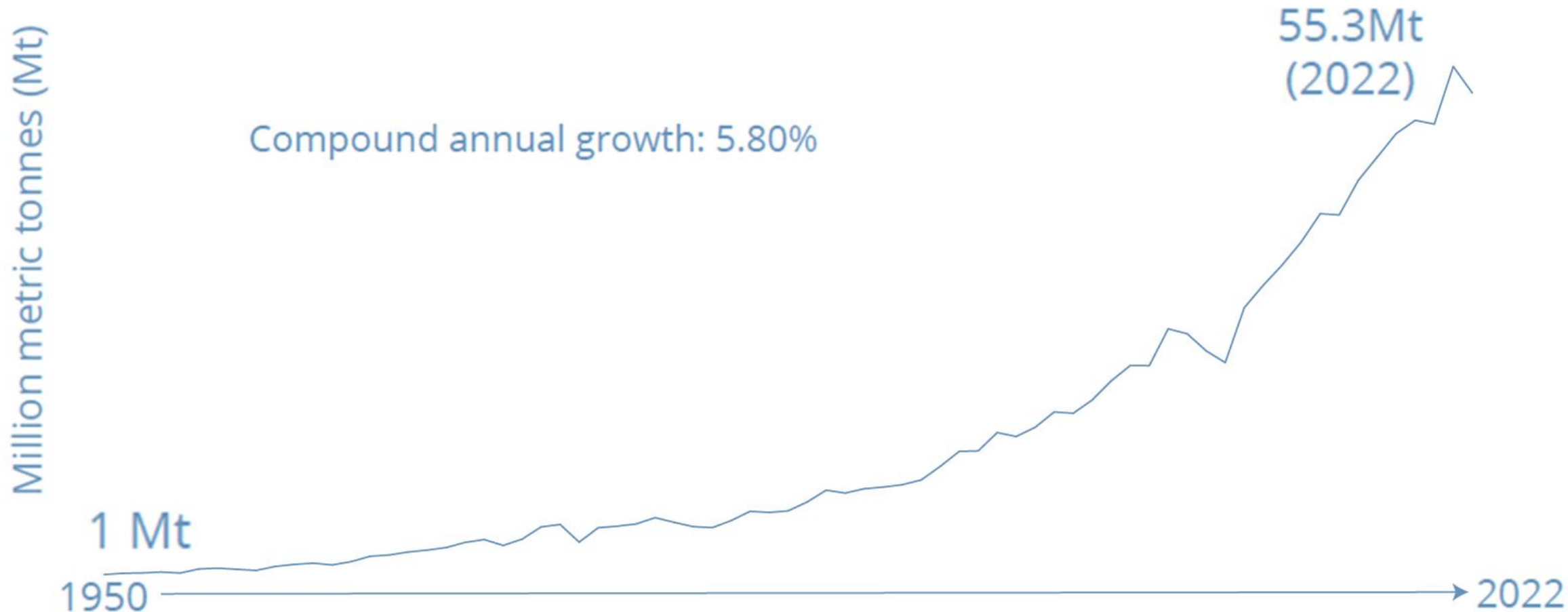
- ✓ Cr = 23%; Ni = 5%; Mo = 3%
- ☐ AISI 2205
- ☐ AISI 2304

Martensíticos

- ✓ Cr = 12 a 15%; C
- ☐ AISI 420
- ☐ AISI 498

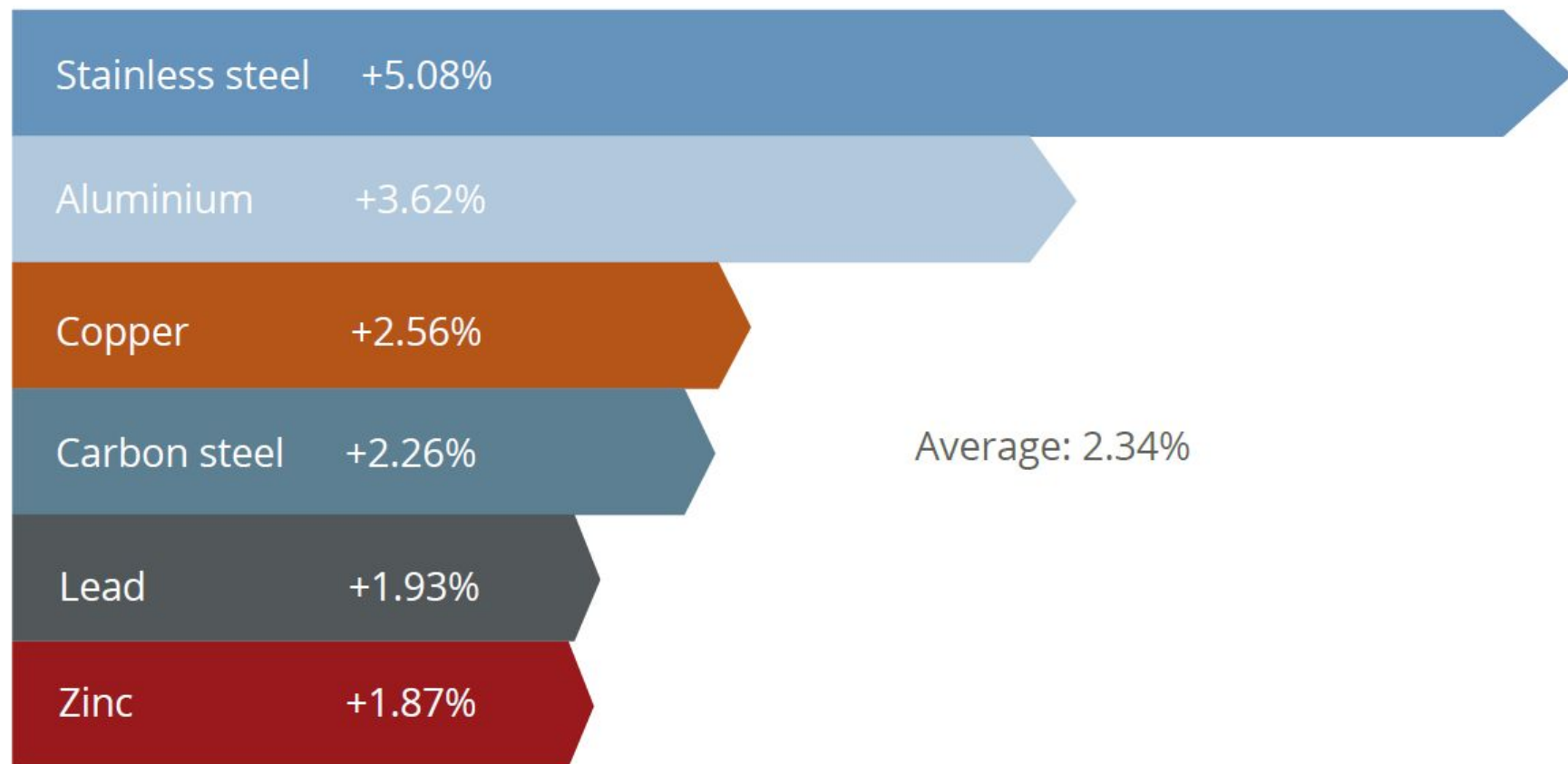


Produção mundial de inox



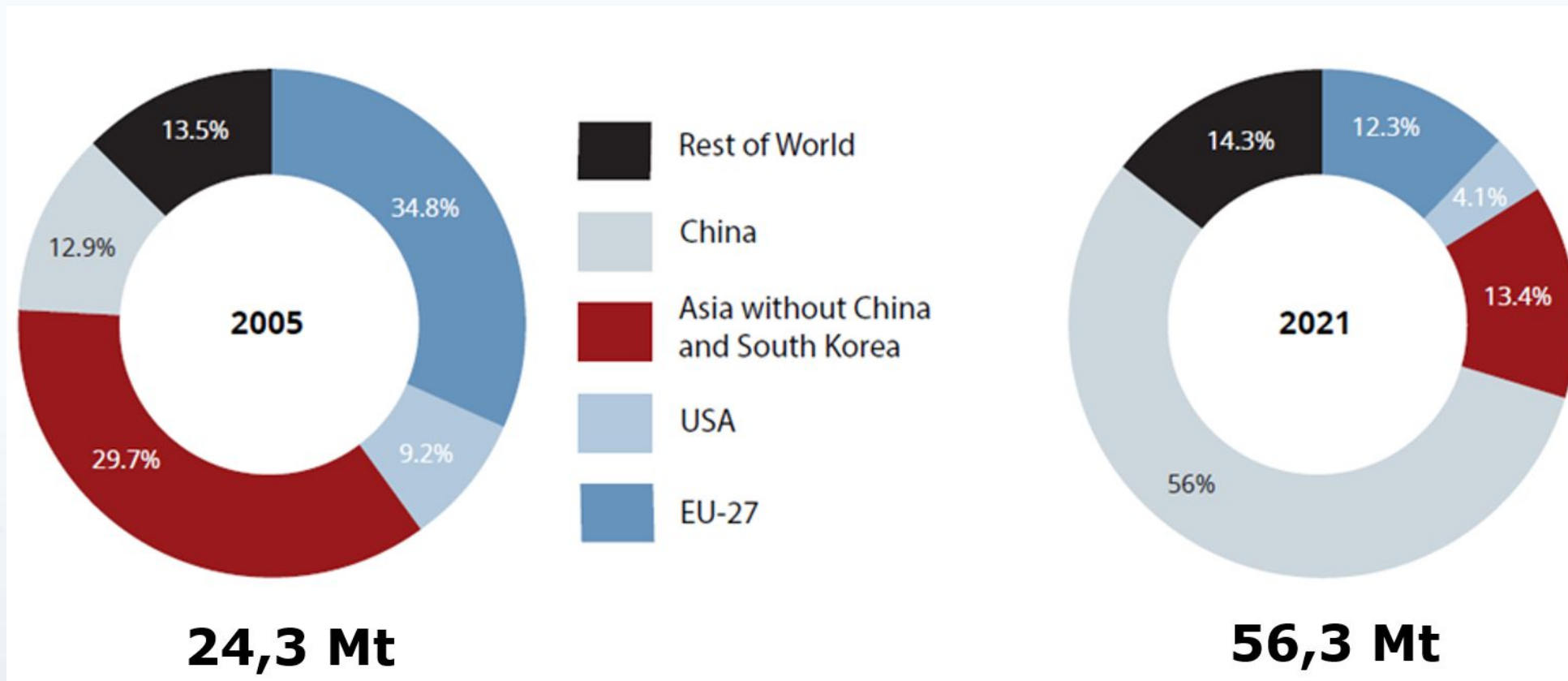
Crescimento da produção mundial

Compound annual growth rate of major metals (%/year): 1980 - 2022



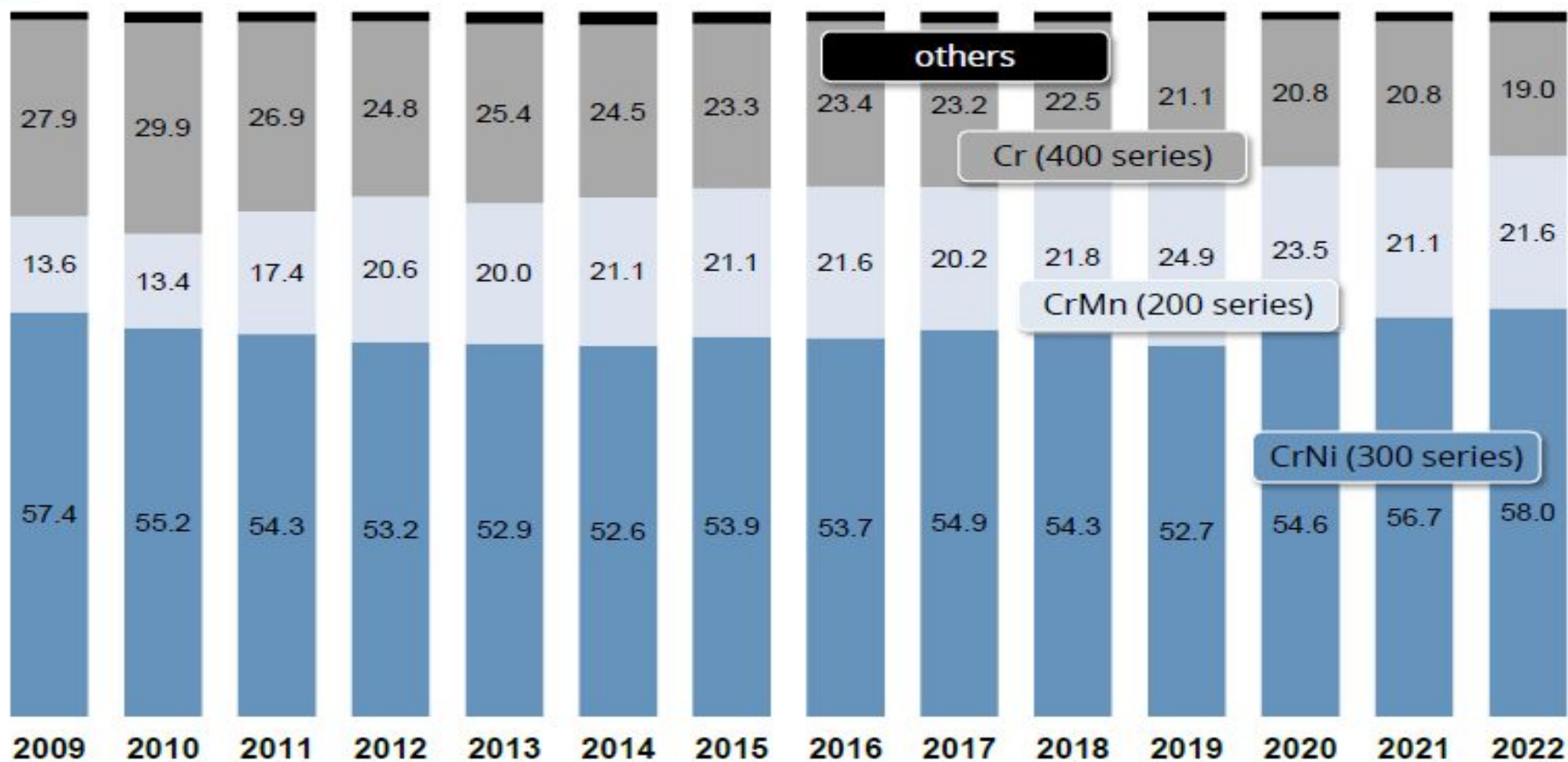
Crescimento da produção mundial

Crescimento da produção mundial capitaneado pela China



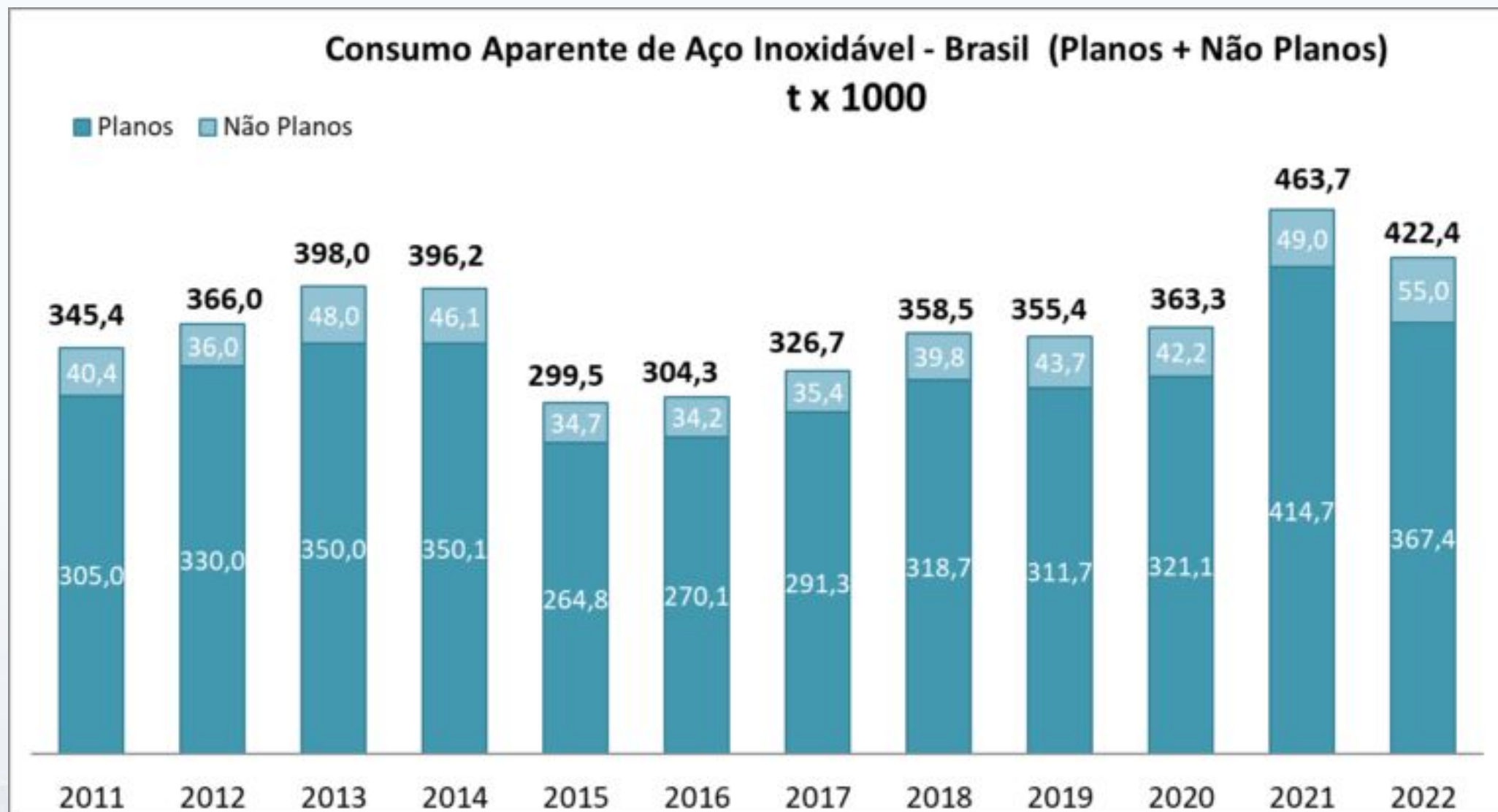
Produção mundial por família de aço

World: Stainless steel melt shop production [%]

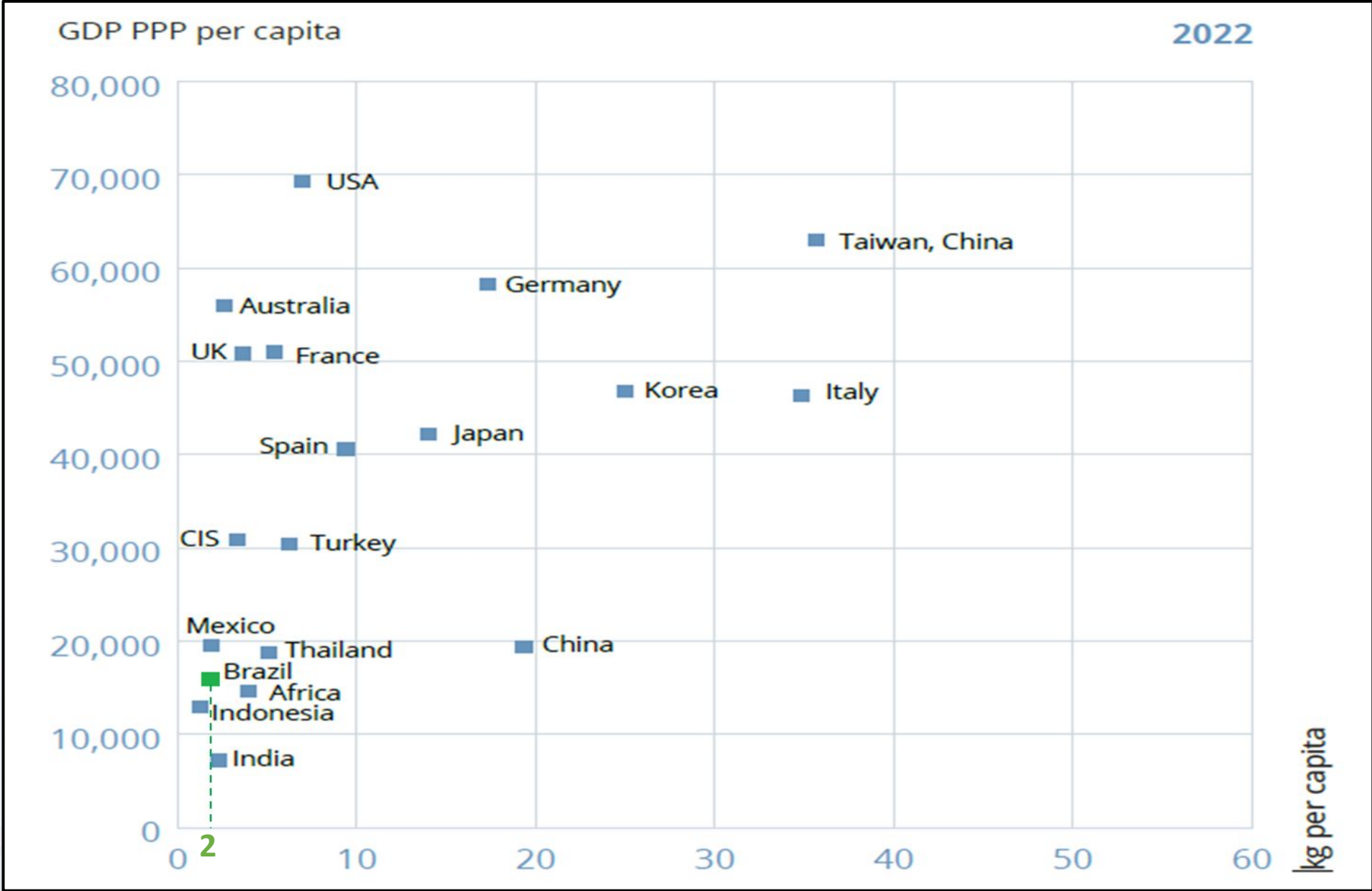


- ✓ Cada tipo de aço tem a sua aplicação
- ✓ O uso indevido de um tipo de aço causa um distúrbio na credibilidade do inox

Consumo aparente de aço inoxidável



Brasil ainda tem um longo caminho a percorrer



Produção dos Aços Inoxidáveis

Fluxo de Produção

▶ Redução



▶ Refino



▶ Lingotamento Contínuo



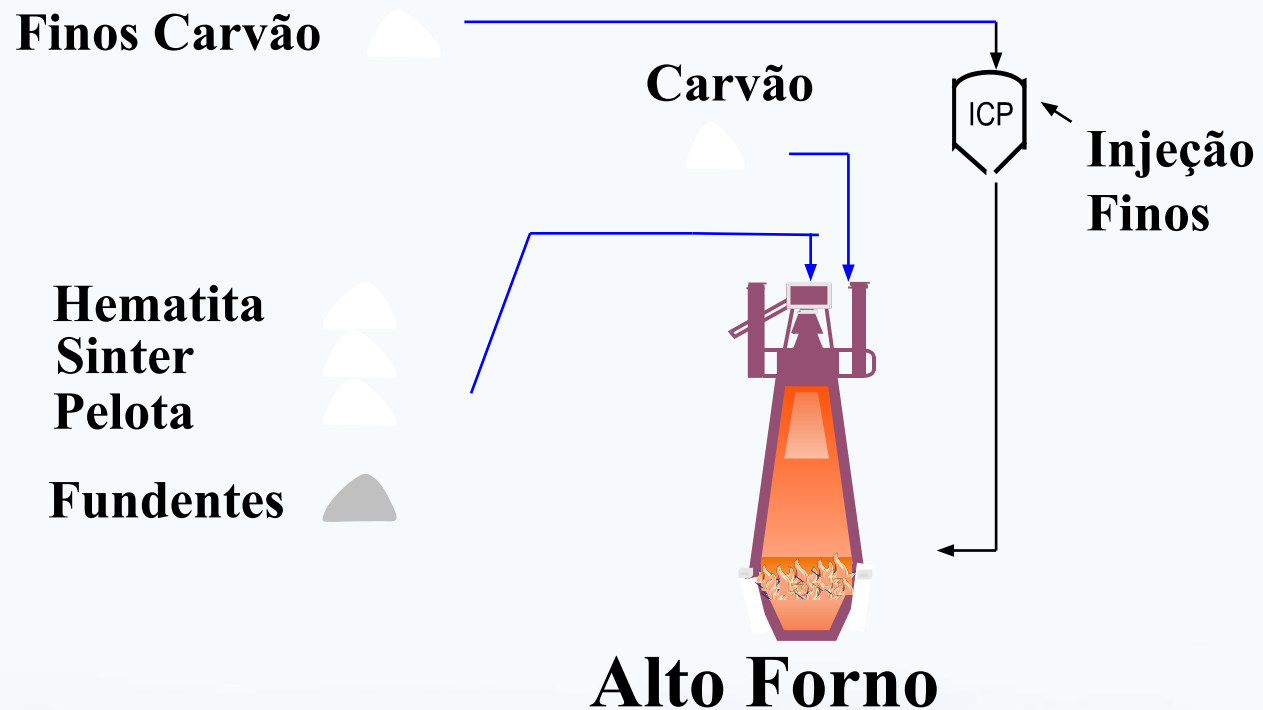
▶ Laminação a Quente



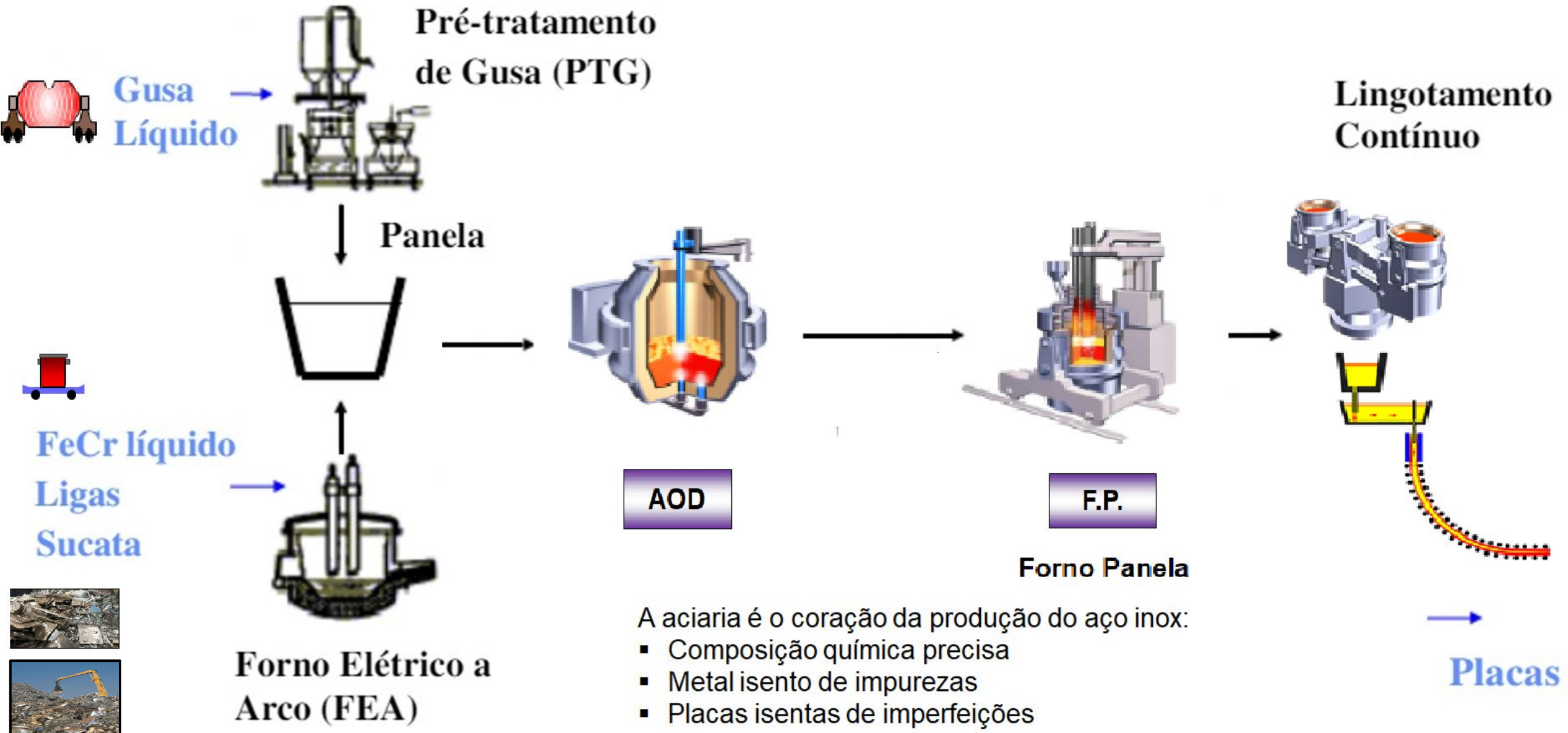
▶ Laminação a Frio



Alto Forno



Aciaria

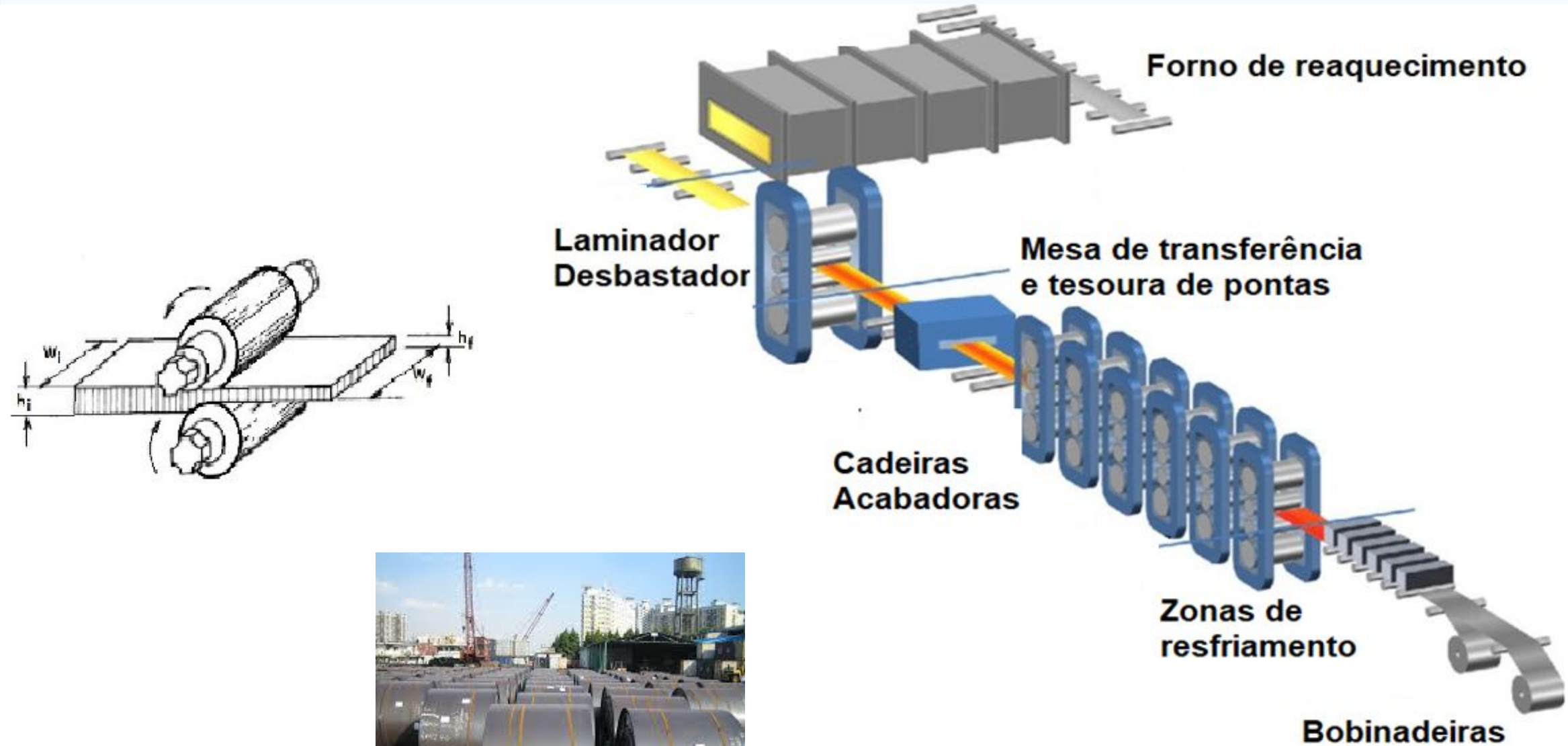


Aciaria

ABINOX



Laminação a Quente



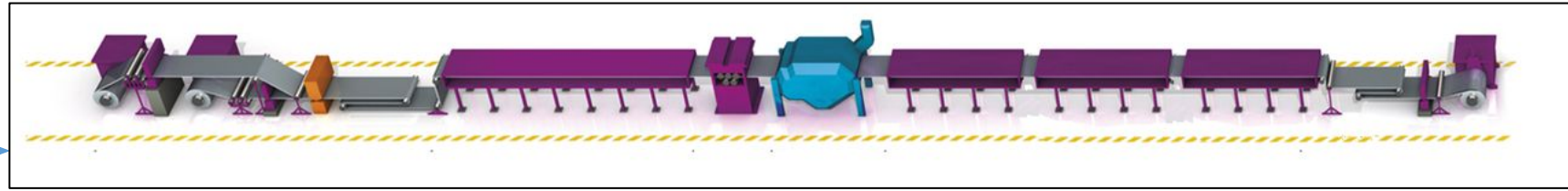
Laminação a Frio



BQ



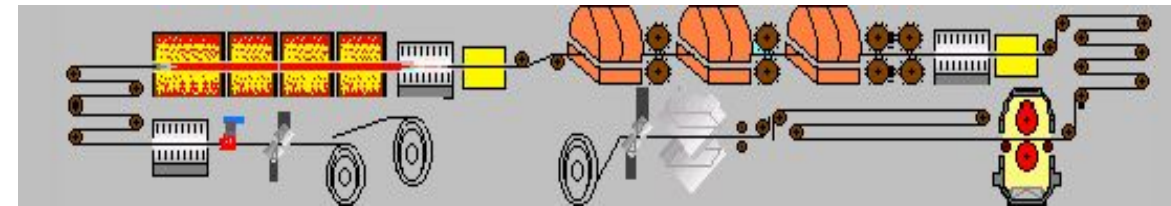
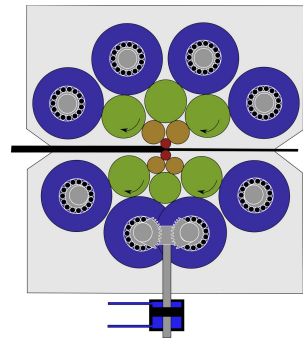
Recozimento em Caixa



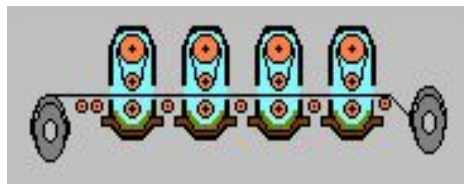
Recozimento e decapagem contínuo



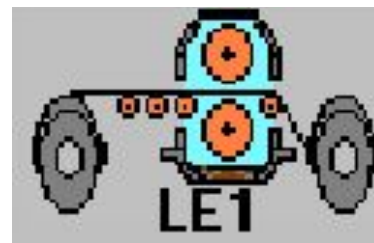
Laminação a Frio



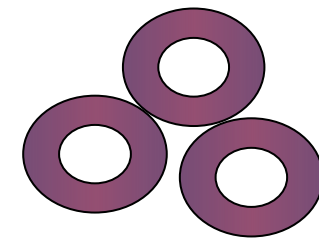
Recozimento e decapagem intermediário



Esmerilhadeira

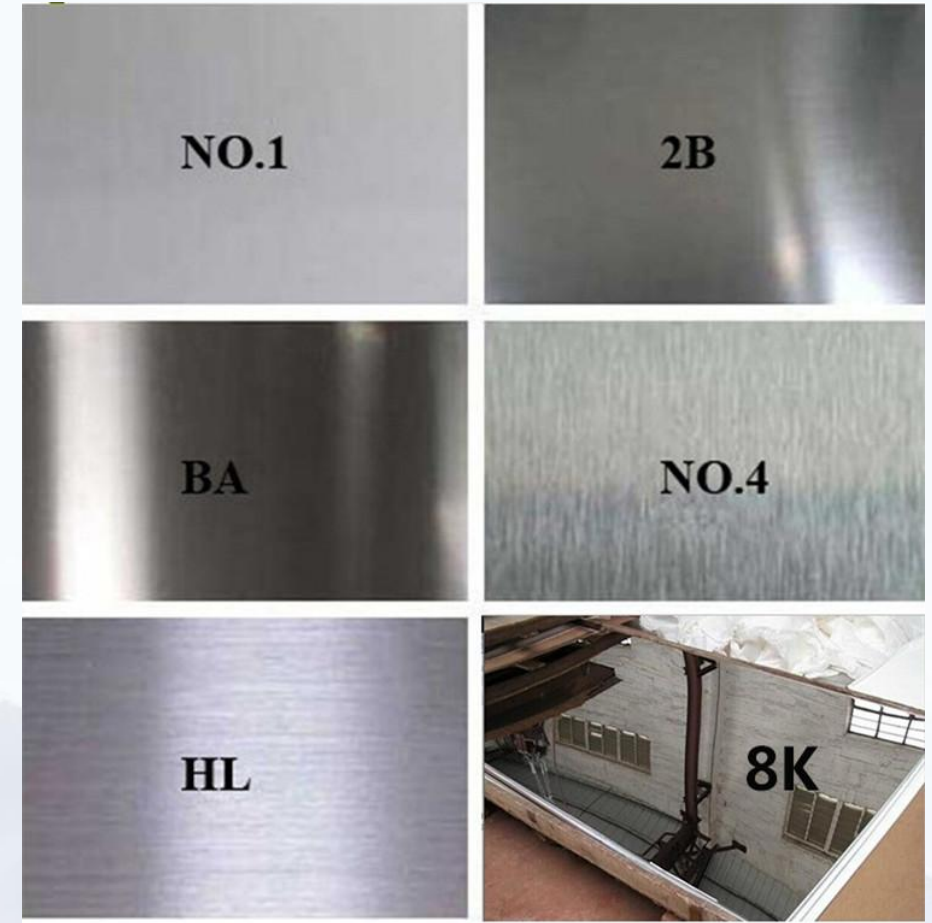
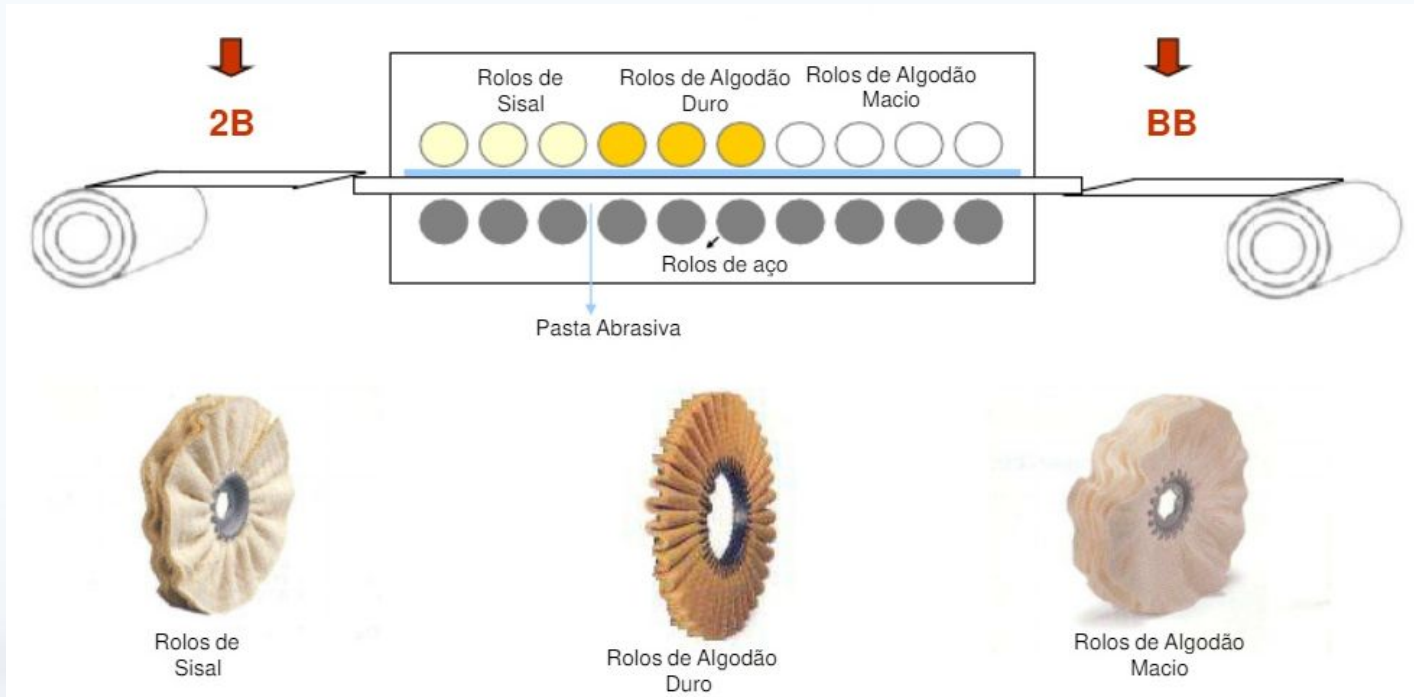


Encruamento



Acabamento

Acabamento



Vídeo INOX



Divulgação



Capacitação



Integração

www.abinox.org.br
abinox@abinox.org.br
(11)3813-0969