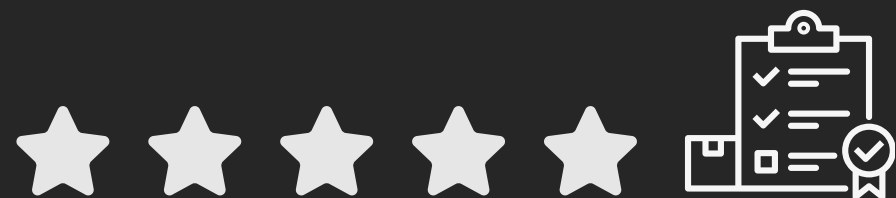


CURSO DE QUALIFICAÇÃO

INSPETOR DE PINTURA INDUSTRIAL

MÓDULO CORROSÃO



POR QUE SE PREOCUPAR COM A CORROSÃO?

01

A corrosão consome
cerca de 3% a 3,5%
do PIB
de um país por ano

02

PIB brasileiro 2021
R\$ 8,7 trilhões (IBGE)

Custo no Brasil R\$ 261
bilhões (3 % do PIB)

03

20 % a 30 %
poderiam ter sido
evitados

05

R\$ 52 bilhões (20 % do
custo) Em 2021

ONDE É GASTO TUDO ISSO?

Custos diretos

- ▶ Substituição
- ▶ Reparo e manutenção

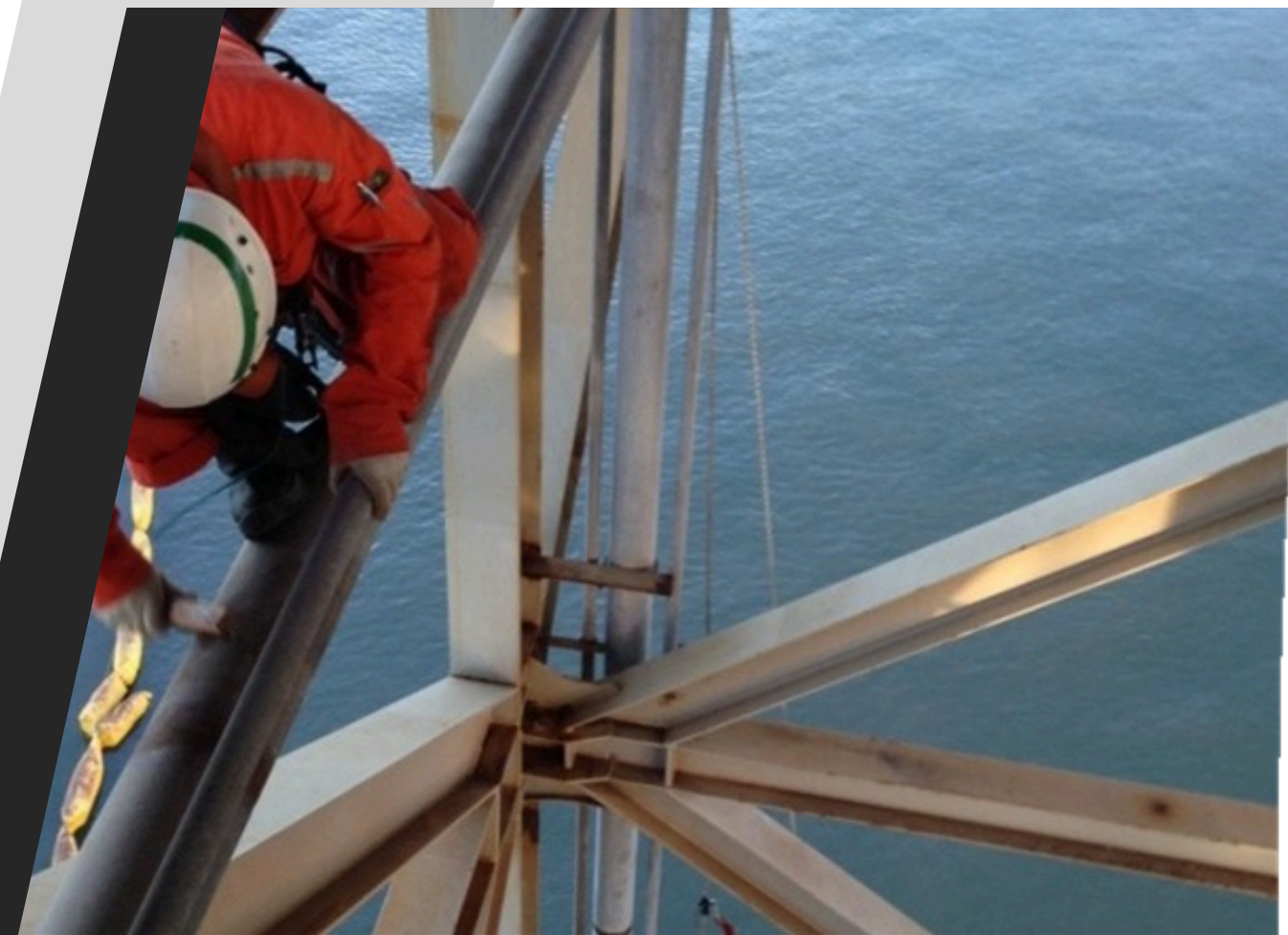


Custos indiretos

- ▶ Parada de processos
- ▶ Perda de produtos
- ▶ Danos ao meio ambiente
- ▶ Acidentes



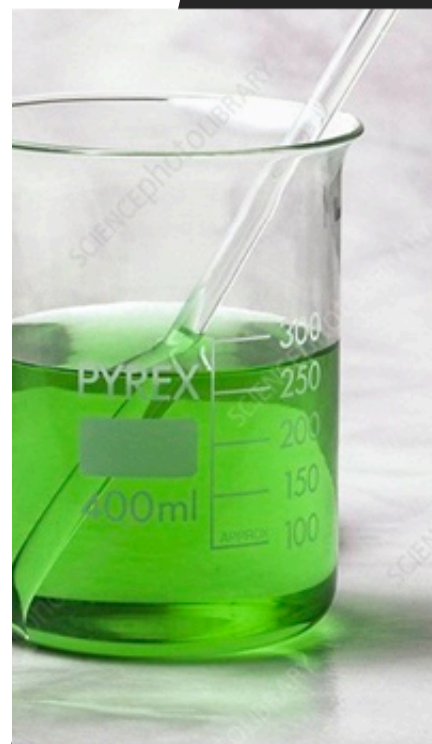
**E O QUE UM INSPETOR DE
PINTURA TEM A VER COM
ISSO?**





O QUE É CORROSÃO?

A corrosão metálica é a transformação de um material ou liga metálica pela sua interação química, ou eletroquímica num determinado meio de exposição.

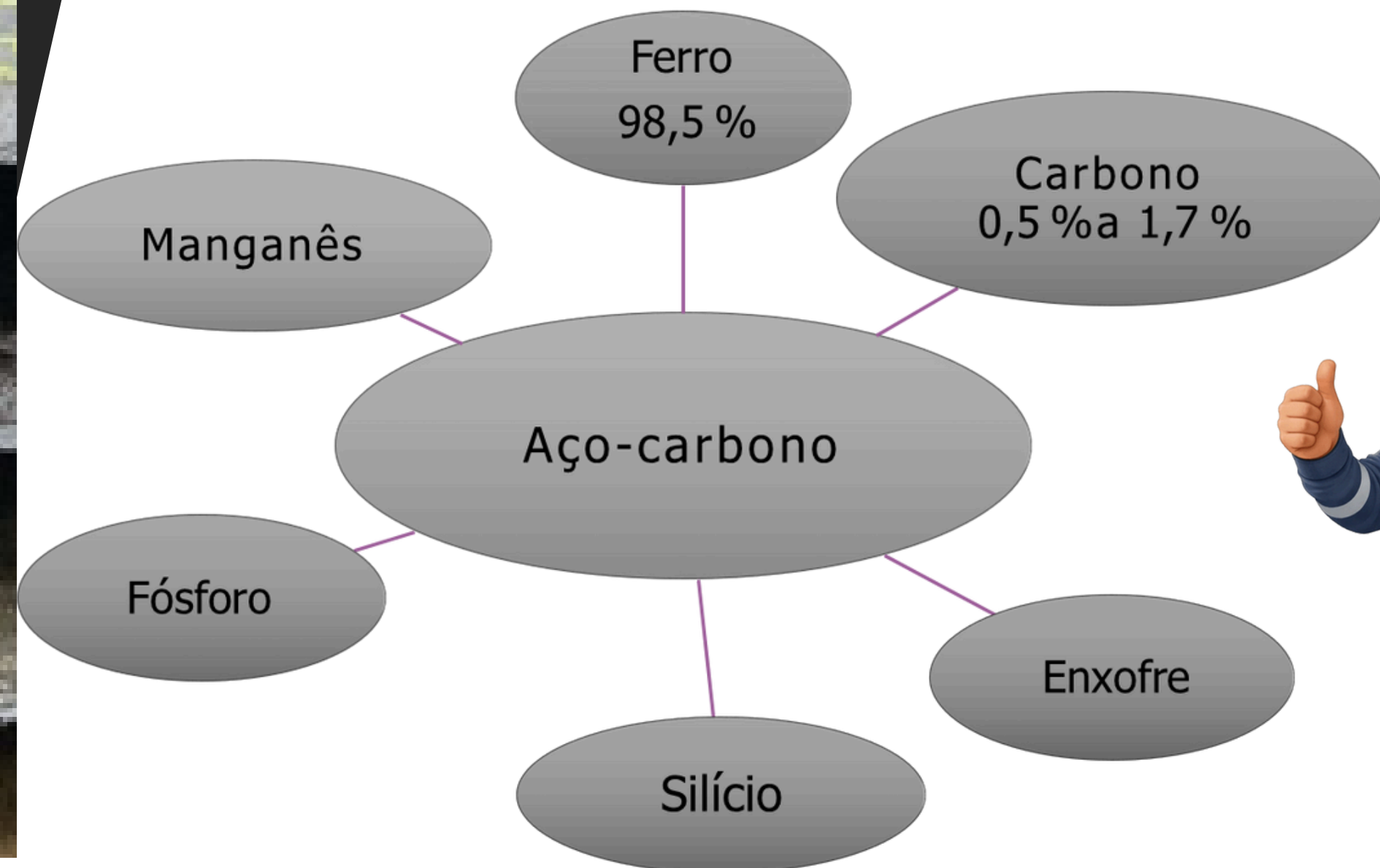


- ✓ **Pode ocorrer em diversos materiais, mas nosso foco é em metais**
- ✓ **Transformação de um metal em um íon metálico pela sua interação química ou eletroquímica com o meio em que se encontra.**

UM POUCO SOBRE MATERIAIS

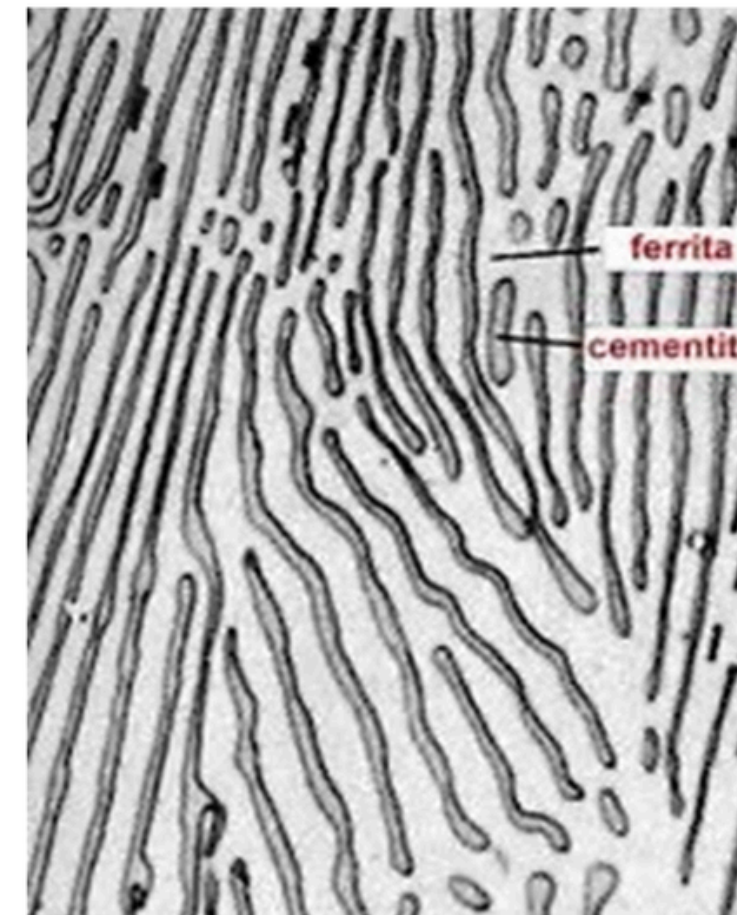


FERRO OU AÇO?





MICROESTRUTURADO AÇO-CARBONO



UM POUCO SOBRE MATERIAIS



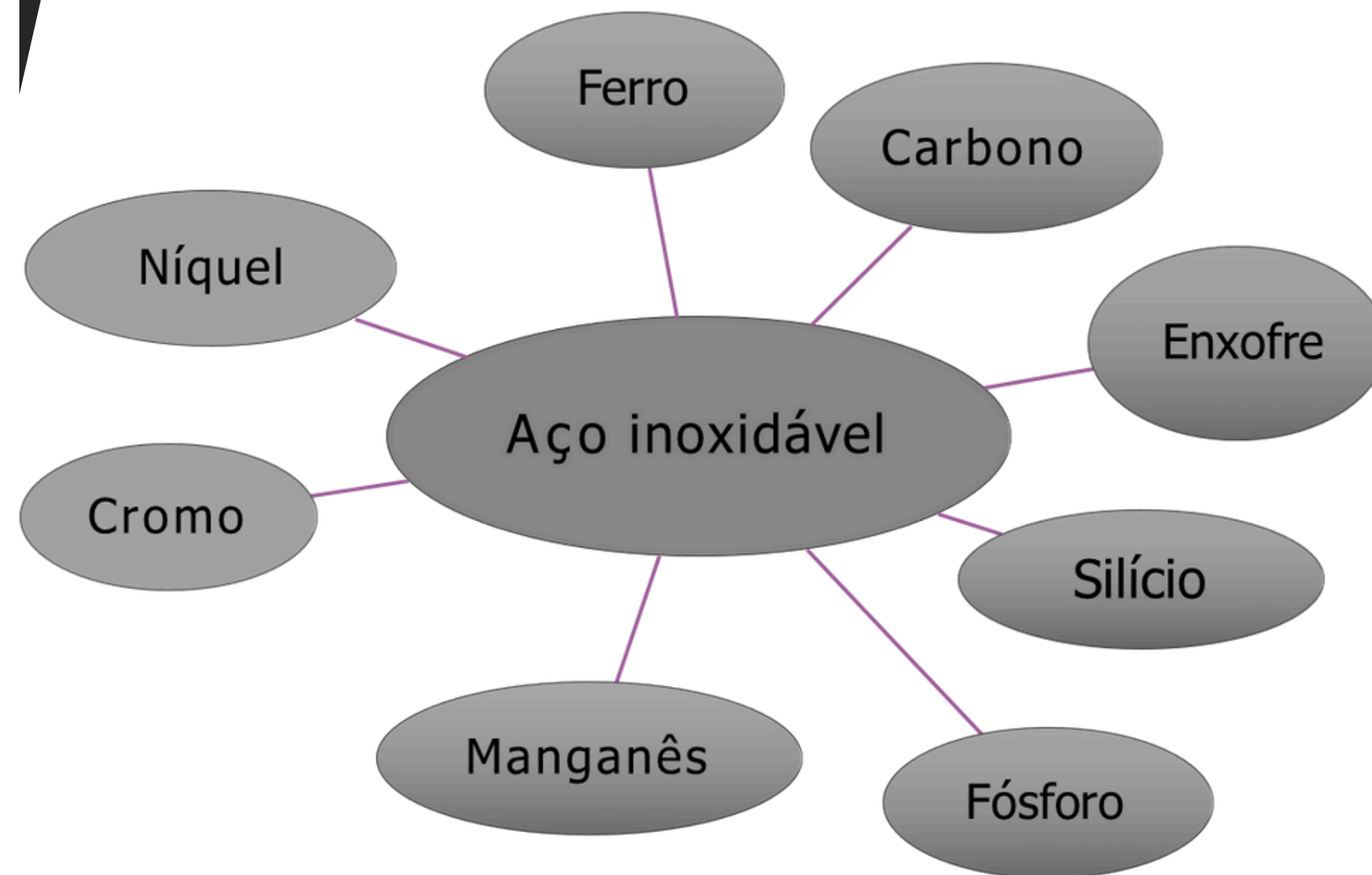
AÇO ACLIMÁVEL?



UM POUCO SOBRE MATERIAIS



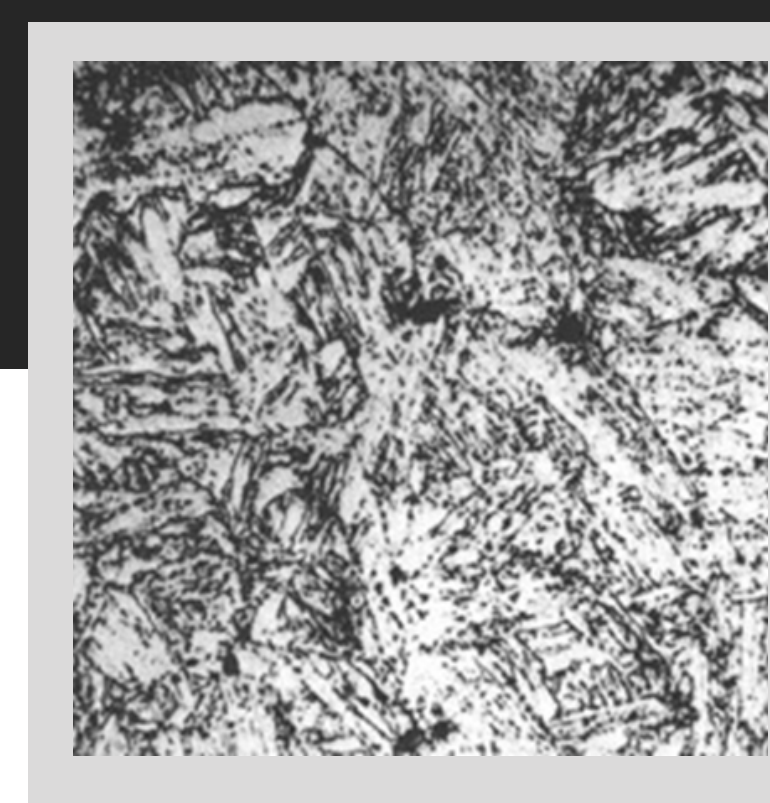
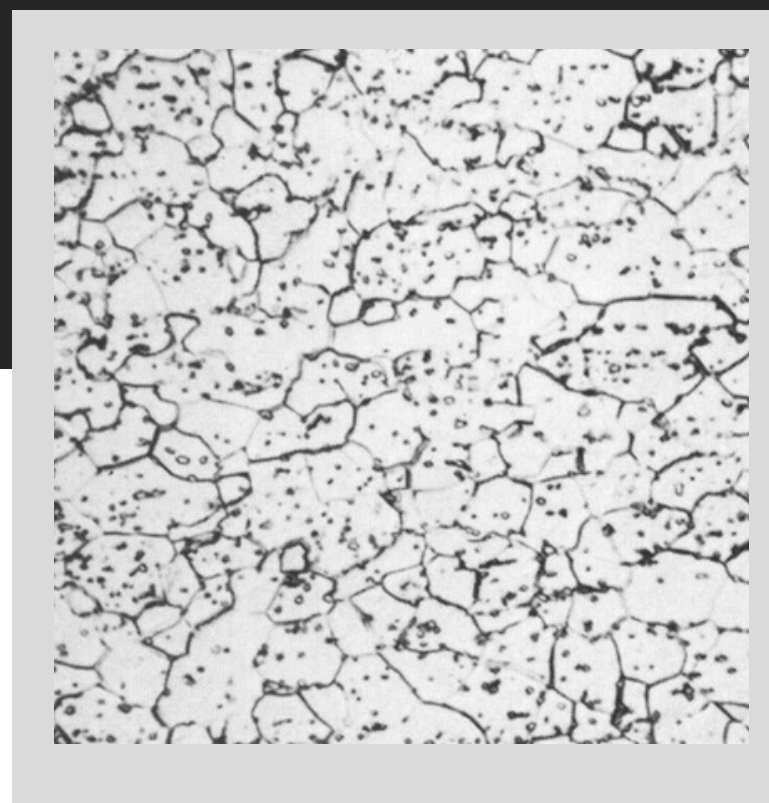
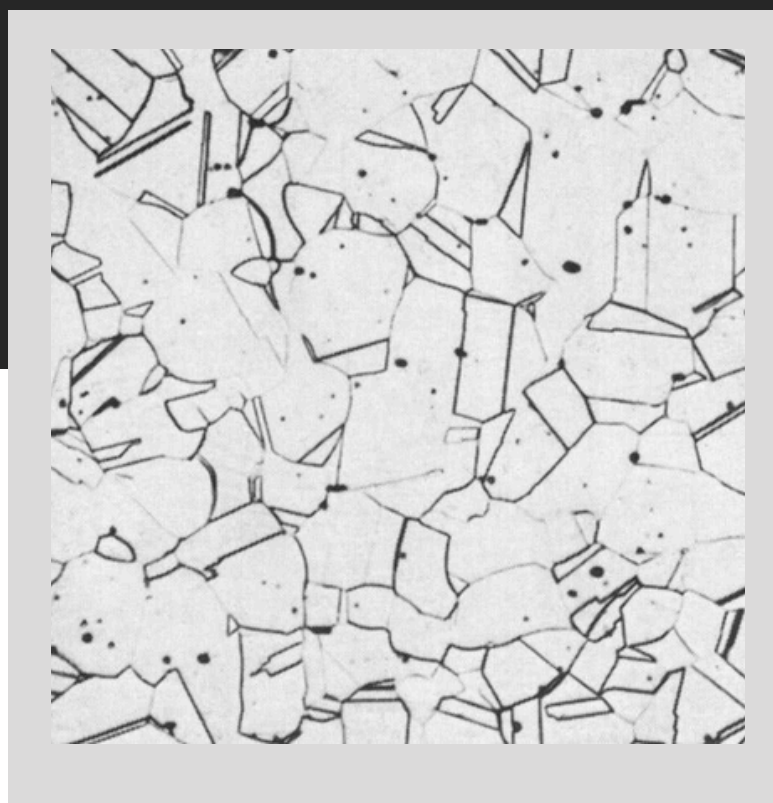
AÇO INOXIDÁVEL?



AÇO INOXIDÁVEL

O aço inoxidável, também chamado de inox, é uma liga de aço com 70-80% de ferro, um mínimo de 10,5% de cromo e outros elementos como o carbono. Devido ao cromo, ele é resistente à ferrugem e à corrosão.

Com outras propriedades, como alta resistência, durabilidade e brilho. Os tipos comuns incluem austenítico, ferrítico, martensítico e duplex.



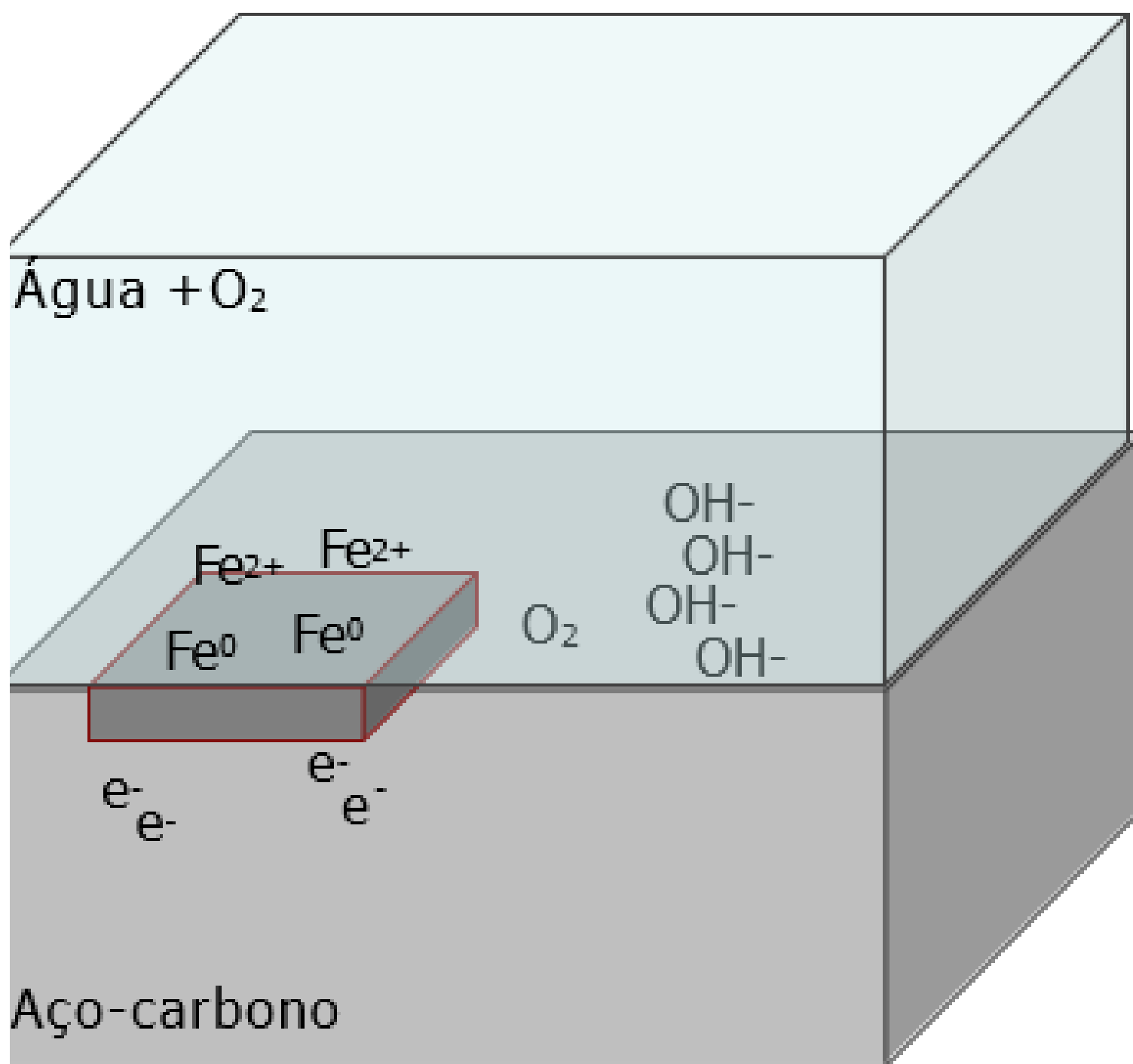
AÇO GALVANIZADO

O aço galvanizado é, essencialmente, o aço carbono que passou por um processo de revestimento com uma camada de zinco. Diferente de uma pintura simples que apenas cobre a superfície, a galvanização cria uma ligação metalúrgica entre o aço e o zinco. Durante o processo, ocorre uma interdifusão entre os dois metais, formando ligas de zinco-ferro que são extremamente duras e resistentes.

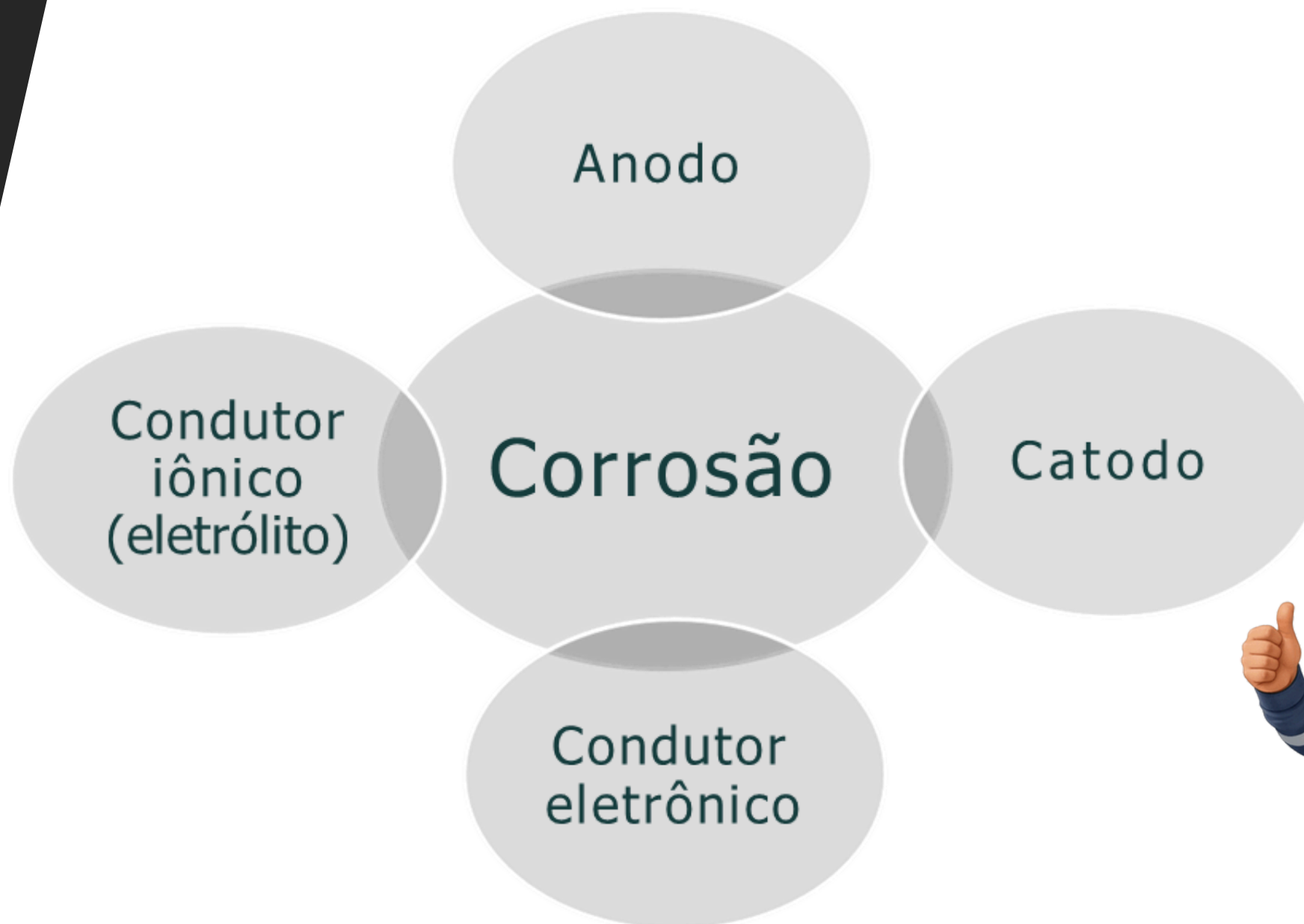




CÉLULA ELETROQUÍMICA



MEIO NEUTRO OU ALCALINO



AÇO GALVANIZADO

- ✓ Anodo: áreas que sofreram corrosão.
- ✓ Catodo: áreas que continuaram preservadas.
- ✓ Condutor iônico: água condensada na superfície.
- ✓ Condutor eletrônico: o próprio aço

