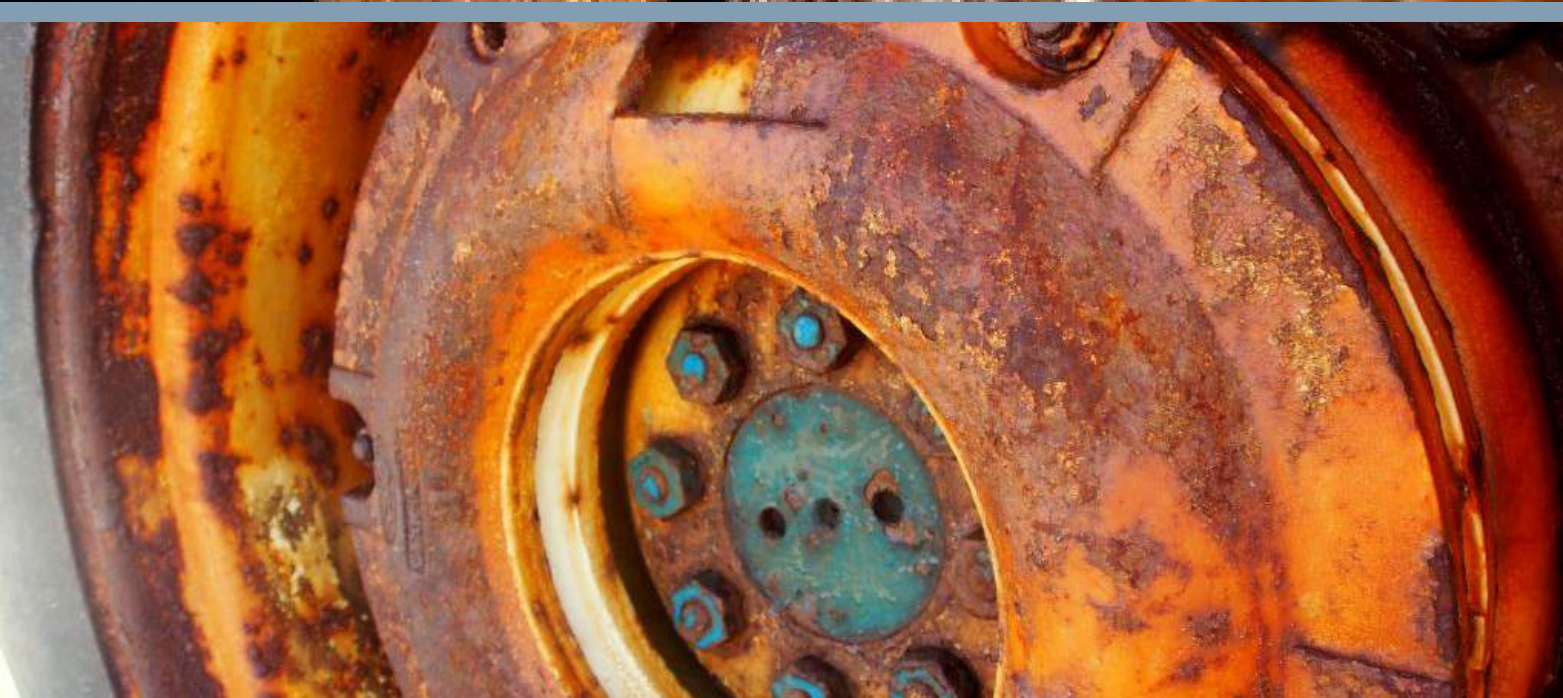


E - B O O K

AS FORMAS MAIS COMUNS DE CORROSÃO METÁLICA



INTRODUÇÃO

A corrosão é a deterioração de um material, geralmente metálico, por meio de uma reação com o meio em que este se encontra. A corrosão pode ser eletroquímica, química ou eletrolítica.



CORROSÃO ELETROQUÍMICA

Entre todos os mecanismos de desgaste é forma de corrosão mais comum de encontrar no nosso dia a dia. É encontrada em todo o tipo de superfície exposta ao meio ambiente, como pontes, postes, janelas, rodas, chaminés, tubulações, entre diversas outras que poderíamos aqui citar. Acontece quando o metal está em contato com a água (eletrólito), onde ocorrem dois tipos de reação: anódicas e catódicas.



CORROSÃO QUÍMICA

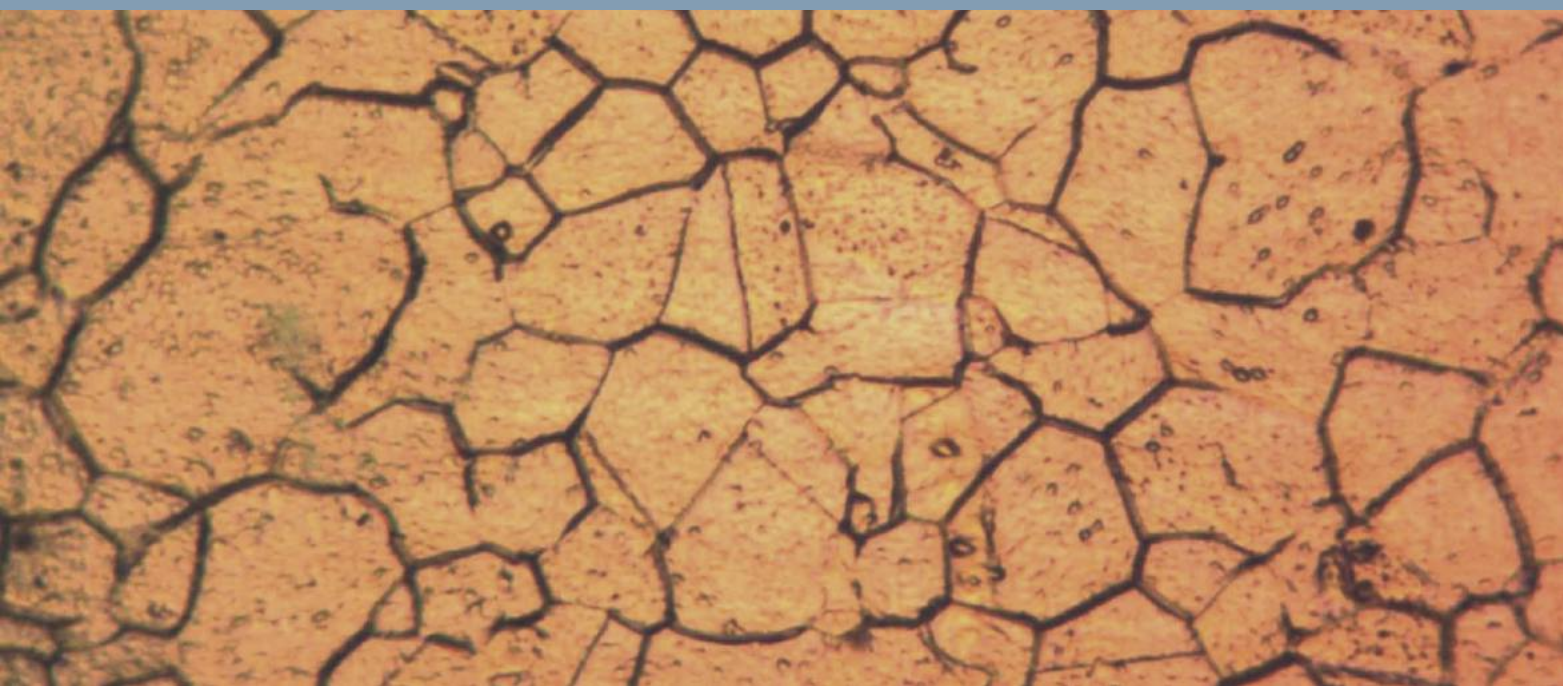
Ocorre quando há reação entre o metal e um gás ou líquido que não seja eletrólito. Nesse processo existe o ataque de algum agente químico diretamente sobre determinado material, que pode ou não ser um metal. Este tipo de corrosão não precisa da presença de água para ocorrer.





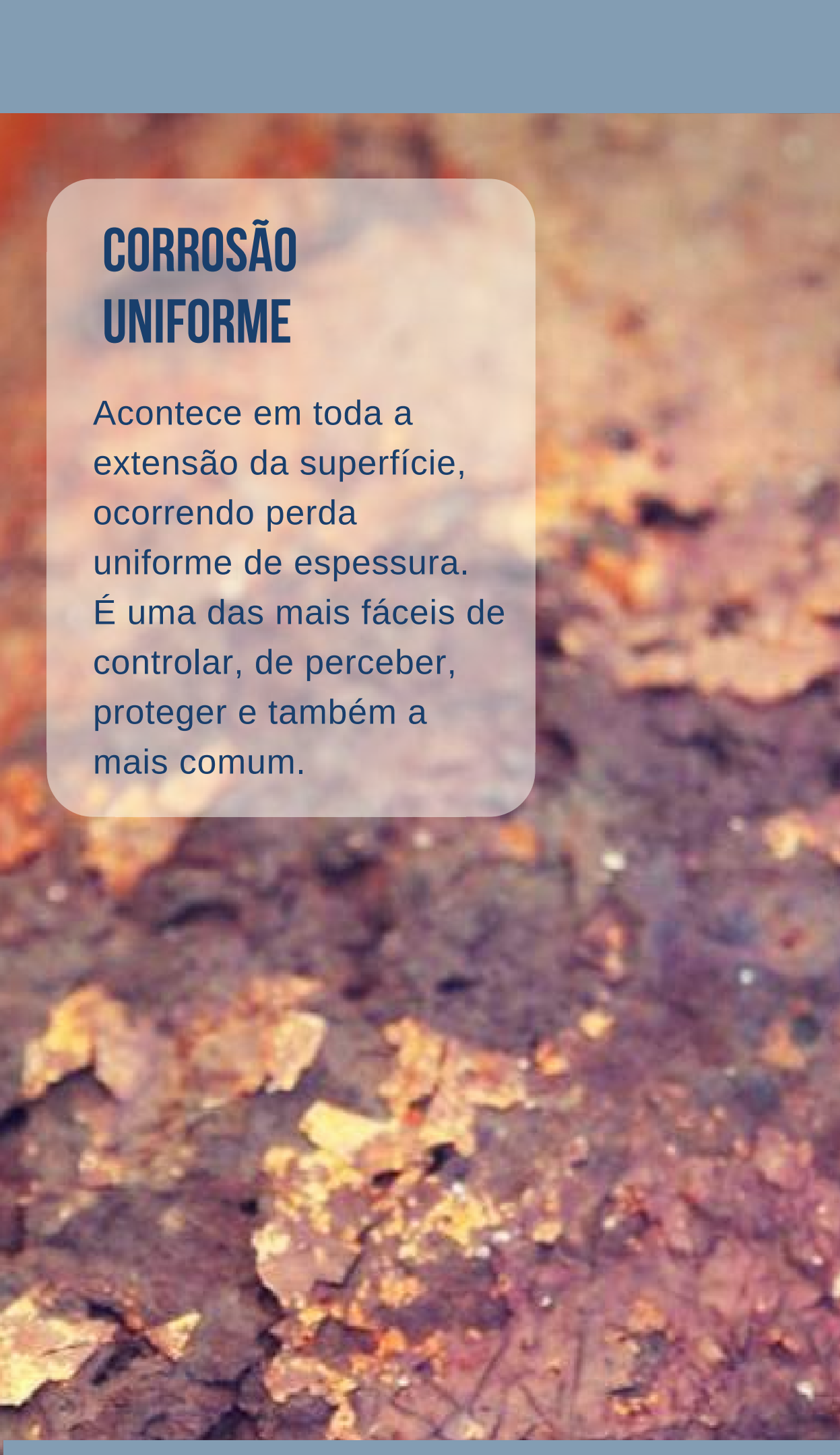
CORROSÃO ELETROLÍTICA

Acontece quando dois metais com potenciais distintos são colocados em contato elétrico em um eletrólito. A diferença que existe no potencial elétrico entre eles serve como força propulsora para que a corrente elétrica circule pelo eletrólito. Esta corrente resulta na corrosão de um dos metais.



MORFOLOGIA

A corrosão pode aparecer de diversas formas e com aparências distintas. Conheça um pouco das características de cada uma delas.



CORROSÃO UNIFORME

Acontece em toda a extensão da superfície, ocorrendo perda uniforme de espessura. É uma das mais fáceis de controlar, de perceber, proteger e também a mais comum.



CORROSÃO POR PLACAS

Acontece em regiões específicas, com formação de placas com escavações, devido a descolamentos que se desprendem progressivamente. Aparece geralmente em metais passivados.



CORROSÃO ALVEOLAR

Também é uma corrosão localizada, porém não é muito profunda, sendo o diâmetro do alvéolo maior que sua profundidade.



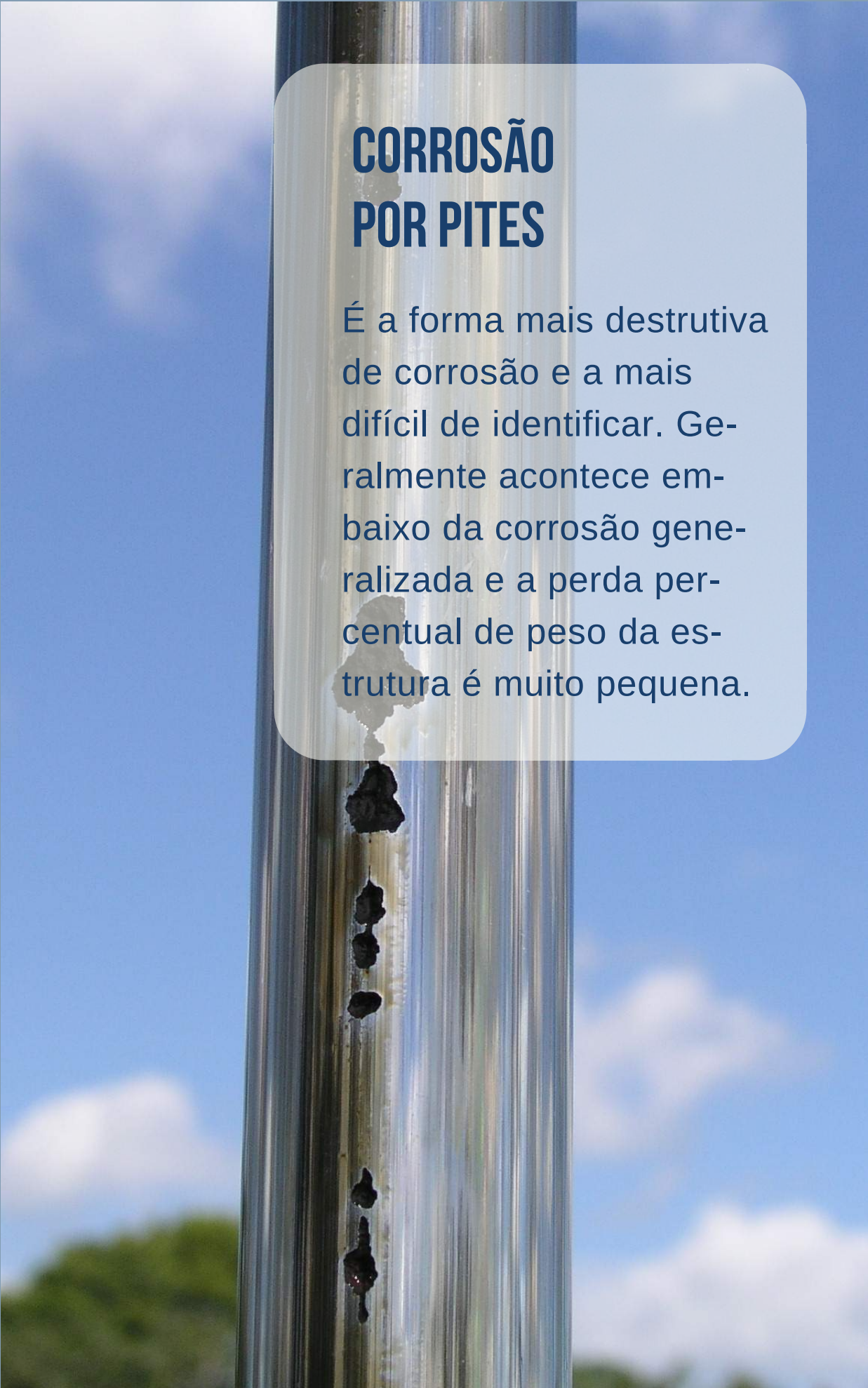
CORROSÃO TRANSGRANULAR

Ocorre nos grãos dentro da rede cristalina, também perde as propriedades mecânicas e gera trincas.



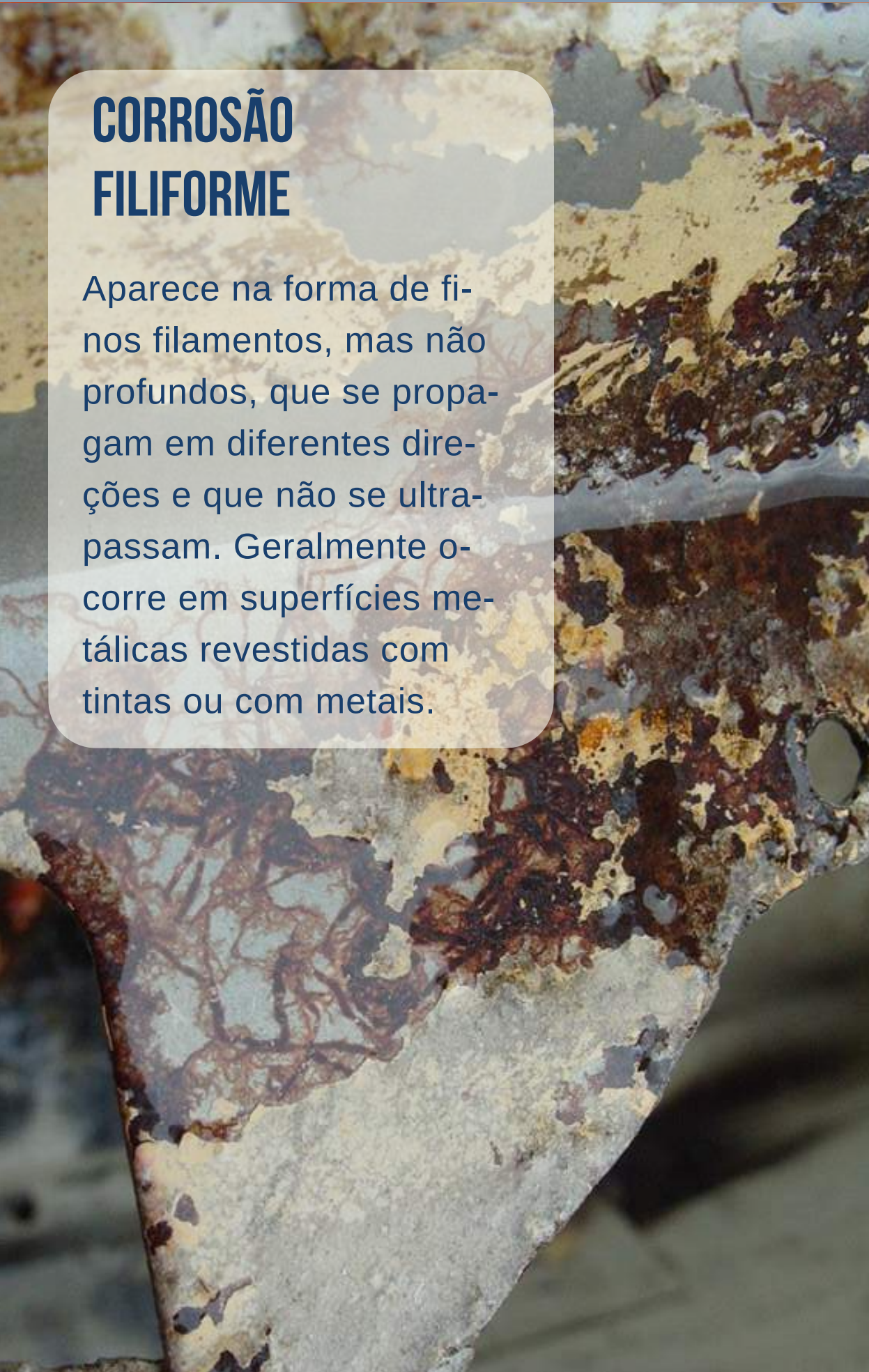
CORROSÃO INTERGRANULAR

Ocorre entre os grãos da rede cristalina, pois sob certas condições os contornos se tornam muito reativos. Por exemplo, pode ocorrer por causa da variação da concentração dos elementos de liga nessa região.



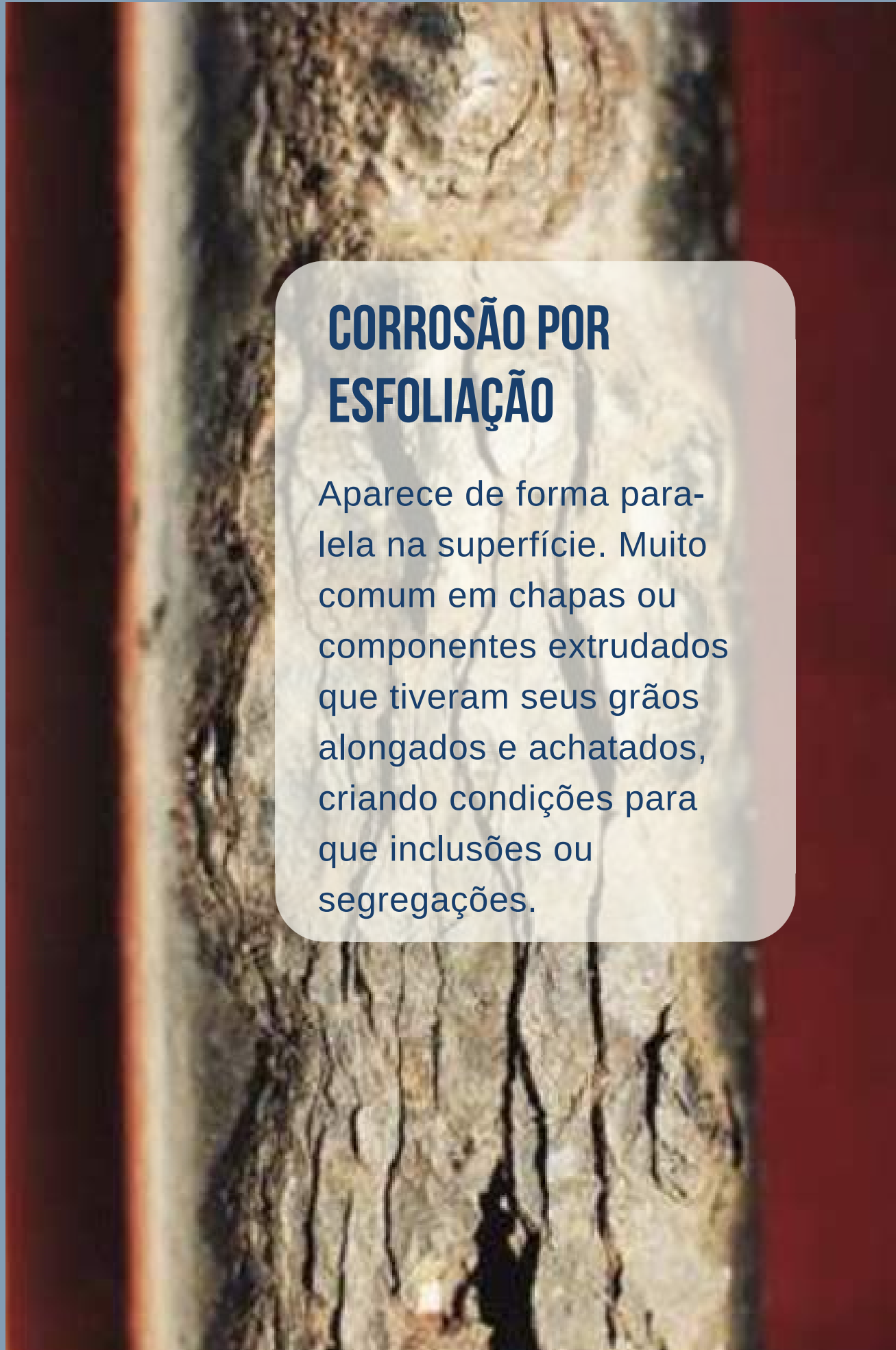
CORROSÃO POR PITES

É a forma mais destrutiva de corrosão e a mais difícil de identificar. Geralmente acontece embaixo da corrosão generalizada e a perda percentual de peso da estrutura é muito pequena.



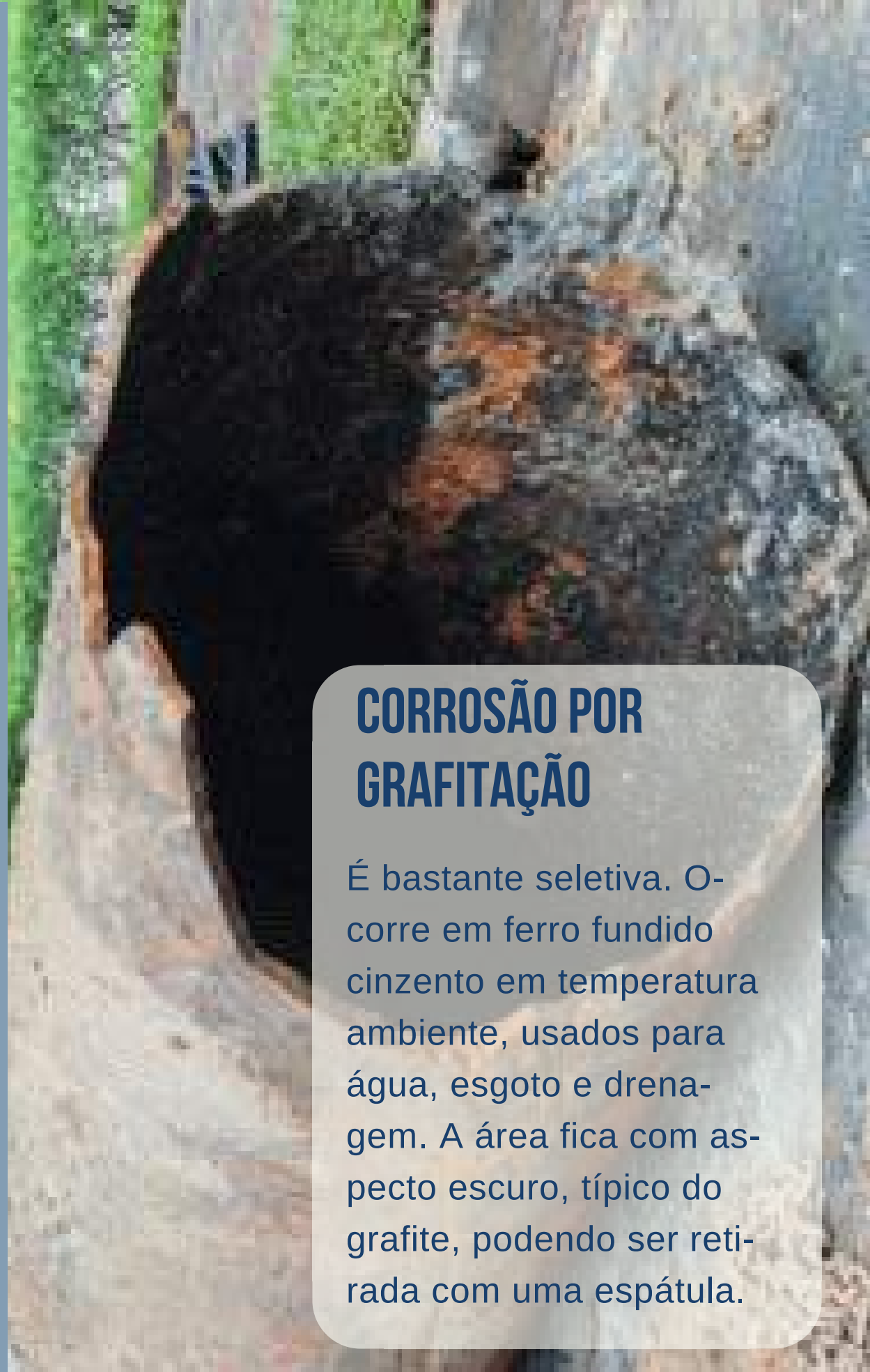
CORROSÃO FILIFORME

Aparece na forma de finos filamentos, mas não profundos, que se propagam em diferentes direções e que não se ultrapassam. Geralmente ocorre em superfícies metálicas revestidas com tintas ou com metais.



CORROSÃO POR ESFOLIAÇÃO

Aparece de forma paralela na superfície. Muito comum em chapas ou componentes extrudados que tiveram seus grãos alongados e achatados, criando condições para que inclusões ou segregações.



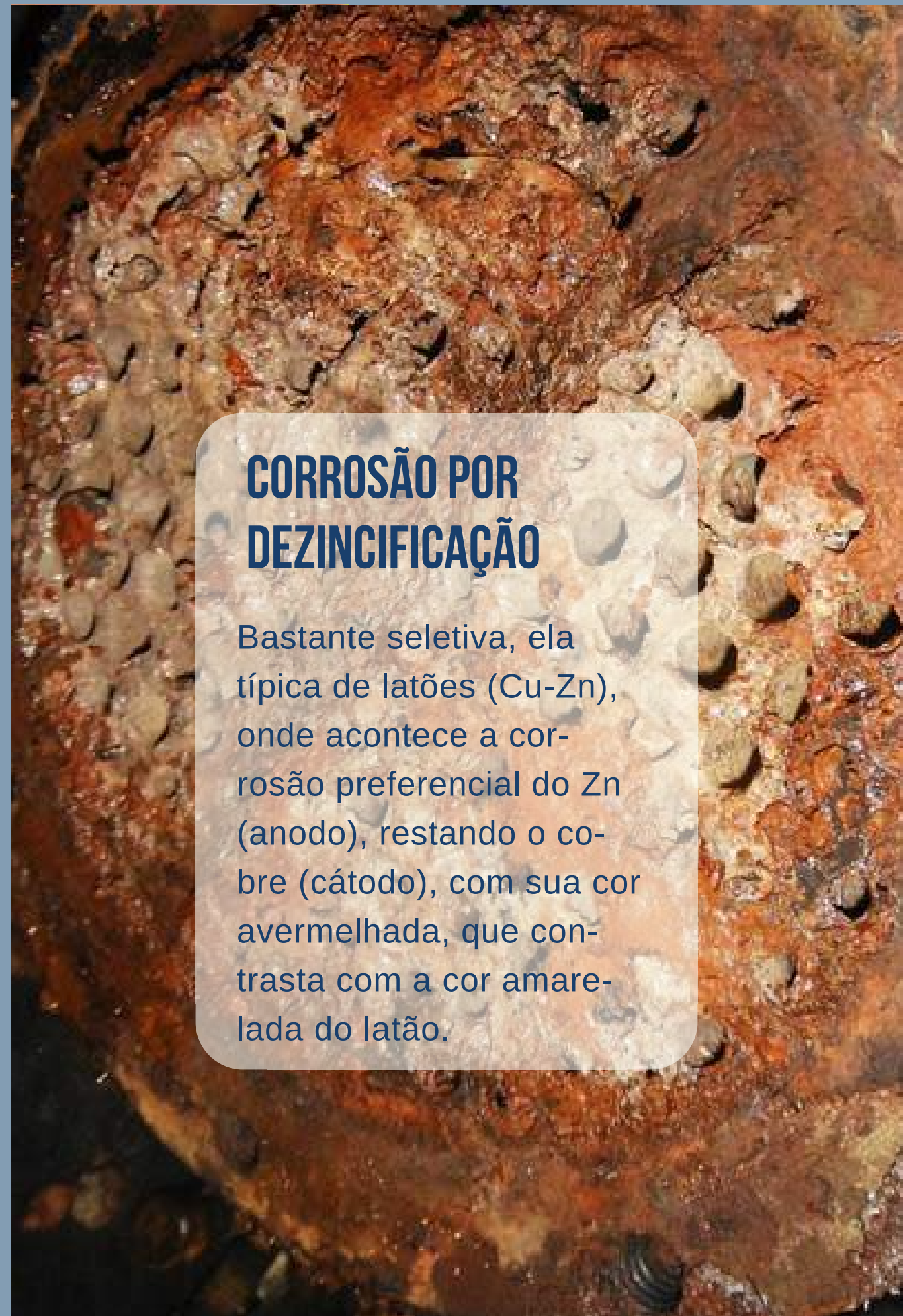
CORROSÃO POR GRAFITAÇÃO

É bastante seletiva. Ocorre em ferro fundido cinzento em temperatura ambiente, usados para água, esgoto e drenagem. A área fica com aspecto escuro, típico do grafite, podendo ser retirada com uma espátula.



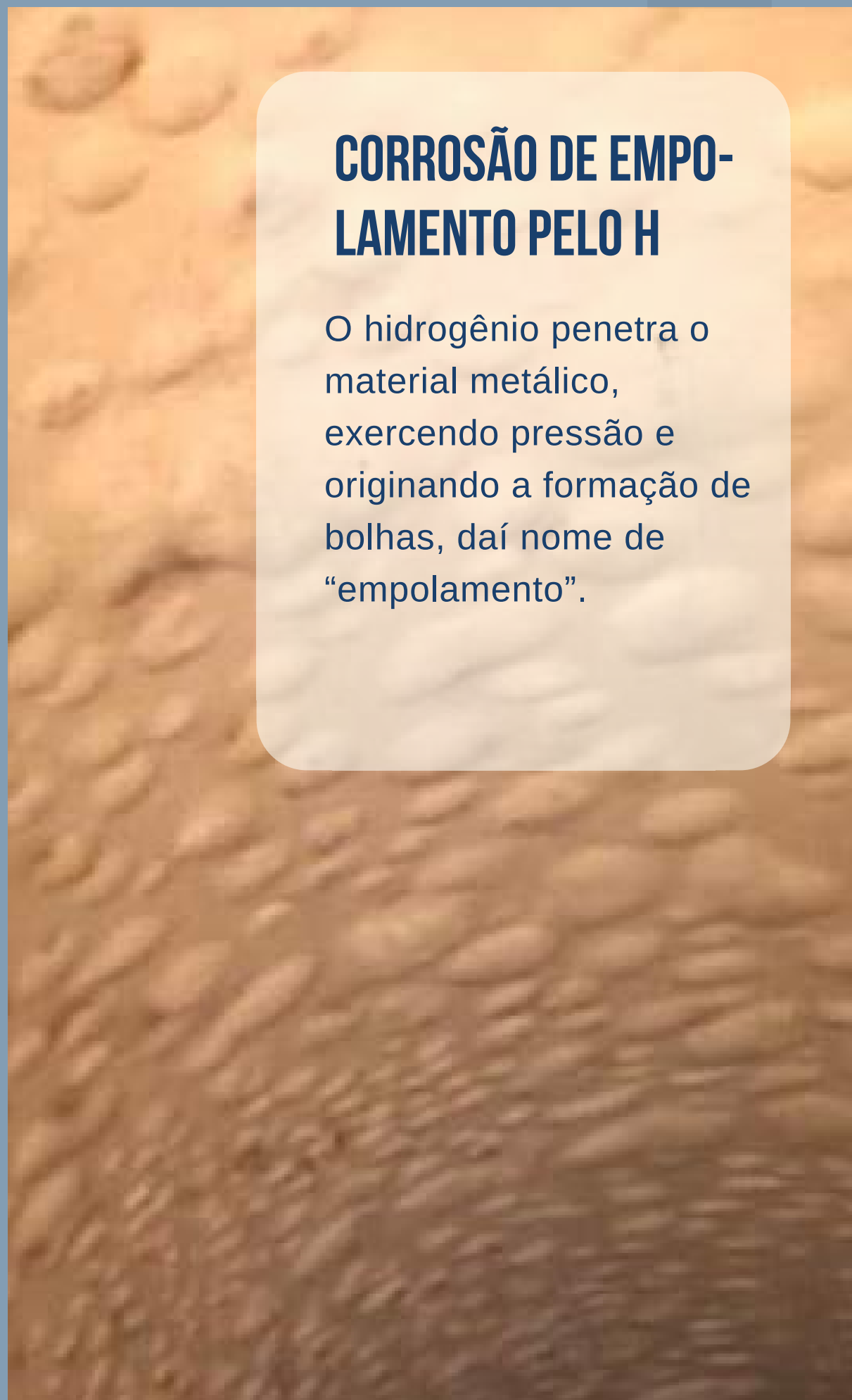
CORROSÃO EM FRESTAS

Acontece devido a diferença de concentração de íons ou gases dissolvidos na concentração eletrolítica entre duas regiões na mesma peça. A região afetada será a que possuir menor concentração.



CORROSÃO POR DEZINCIFICAÇÃO

Bastante seletiva, ela típica de latões (Cu-Zn), onde acontece a corrosão preferencial do Zn (anodo), restando o cobre (cátodo), com sua cor avermelhada, que contrasta com a cor amarelada do latão.



CORROSÃO DE EMPOLAMENTO PELO H

O hidrogênio penetra o material metálico, exercendo pressão e originando a formação de bolhas, daí nome de “empolamento”.



Procurando soluções para o desgastes por corrosão?

Entre em contato.

rijeza@rijeza.com.br | (51) 3590-5400

www.rijeza.com.br