



**Figura 10 – Observação do contorno de grão. O metal foi polido e atacado. O contorno corroído não reflete luz através do microscópio.**

## 1ª Lista de Exercícios

1. Explique o que você entende por resistência mecânica, plasticidade e dureza.
2. Quais as principais propriedades dos materiais metálicos, poliméricos e cerâmicos.
3. Indique três diferenças entre os materiais metálicos e os materiais cerâmicos.
4. Explique porque ocorreu a substituição de alguns componentes metálicos por materiais poliméricos na indústria automobilística nas décadas de 80 e 90.
5. Explique o que você entende por resistência mecânica, plasticidade e dureza. Dê exemplos (nomes) de propriedades físicas e de propriedades mecânicas dos metais.
6. Explique como é formada a estrutura dos metais.
7. Explique o arranjo atômico cúbico de corpo centrado. Como calcular o comprimento da célula e o volume da célula e calcule para o Ferro.
8. Explique o arranjo atômico cúbico de face centrada. Como calcular o comprimento da célula e o volume da célula e calcule para o Ferro.
9. O que é alotropia ou poliformismo?
10. Explique o que é uma liga metálica e cite uma desvantagem da liga metálica em relação ao metal puro. Cite 5 ligas metálicas.
11. Como são classificadas as ligas metálicas?
12. Explique o que é uma solução sólida e a diferença entre uma solução sólida substitucional e a intersticial. Cite 3 exemplos de cada.
13. Explique como ocorre a formação de um grão.
14. Por que o contorno de grão é visto no microscópio óptico como uma linha escura?