

# CARACTERIZAÇÃO MICROESTRUTURAL DE UM AÇO INOXIDÁVEL

Ariane Neves de MOURA (UnilesteMG); Cláudia Nazaré dos SANTOS (UnilesteMG)

**Introdução:** Os aços inoxidáveis possuem uma grande aplicabilidade na sociedade, pois são resistentes aos ataques corrosivos. Esta característica é consequência da reação do cromo presente na matriz ferrítica e o oxigênio do ar que forma sobre a superfície do aço a camada passiva que não permite o contato do metal base com o meio agressivo. Uma das classes dos aços inoxidáveis são os ferríticos, são utilizados na indústria de aparelhos eletrodomésticos, indústria automobilística, indústria química e para cunhagem de moedas. Devido as suas diferentes aplicações, este material pode ser submetido a diferentes tratamentos térmicos e conformações mecânicas - como a laminação a frio. As conformações mecânicas modificam as propriedades mecânicas dos aços inoxidáveis, assim a caracterização microestrutural é uma técnica importante para sua análise. No processo de laminação a frio ocorre o aumento da resistência mecânica e diminuição da ductilidade, sendo necessário posteriormente um recozimento para que o material recupere parte de suas características iniciais. Após os tratamentos térmicos o material pode ser caracterizado por metalografia quantitativa. A metalografia é uma técnica de grande importância para a caracterização microestrutural, pois permite a visualização dos formatos dos grãos, avaliação do efeito do tratamento térmico bem como, a percentagem de laminação a frio a que a amostra foi submetida. **Objetivo:** Caracterizar a microestrutura do aço inoxidável 430A laminado a frio, por metalografia quantitativa, observando os efeitos do tratamento térmico aplicado e comparar com os resultados existentes na literatura. **Conclusão:** Foi possível com a utilização de uma técnica já conhecida - metalografia quantitativa e com o auxílio das análises realizadas no Instituto Militar de Engenharia RJ, entender a influência de um tratamento termomecânico na microestrutura do aço inoxidável 430A.

**Palavras-chave:** Caracterização. Microestrutura. Aço inoxidável.

**Agências de fomento:** FAPEMIG