



## PREPARAÇÃO DA LIGA DE AÇO CARBONO AISI 1020 PARA CARACTERIZAÇÃO METALOGRÁFICA

Erika Vasques Schneider, discente de graduação, Universidade Federal de Pelotas,  
Campus Anglo

Adriano Iribarrem Mota, discente de graduação, Universidade Federal de Pelotas,  
Campus Anglo

Rubens Camaratta, docente, Universidade Federal de Pelotas

Alice Gonçalves Osório, docente, Universidade Federal de Pelotas

César Antonio Oropesa Avellaneda, docente, Universidade Federal de Pelotas

Camila Monteiro Cholant, discente de pós- doutorado, universidade Federal de  
Pelotas

e-mail primeiro autor- erika\_schneider94@hotmail.com

A preparação metalográfica tem grande importância na qualidade de uma análise. Esse procedimento é de fundamental importância para se obter a aparência da verdadeira microestrutura. Isso se deve ao fato de que os microscópios micrográficos, permitem apenas a visualização de superfícies perfeitamente planas e polidas. Com a correta preparação, teremos uma amostra representativa, sem arranhões de polimento, sem manchas e sem corrosão devido ao ataque químico. O aço carbono vem sendo o material mais empregado na maioria dos segmentos de bens de produção básicos da sociedade. Neste segmento, destaca-se a liga de aço carbono AISI 1020, que é uma das mais utilizadas devido ao seu baixo custo, possuir uma elevada ductilidade e tenacidade, além de seu baixo teor de carbono, que faz dessa liga ser mais suscetível à corrosão. O objetivo deste trabalho, é a preparação da amostra do aço carbono AISI 1020 para análise metalográfica, afim de identificar seus constituintes, fases e características visuais da amostra. Na metodologia, foi feita a preparação da amostra de aço carbono AISI 1020 para caracterização metalográfica. Primeiramente foi feito o lixamento do corpo de prova, onde o corpo de prova foi lixado com lixas d'água em diferentes granulometrias. Logo após, foi feito o polimento da mesma em uma lixadeira politriz. Após o polimento, foi feito o ataque químico da amostra com Nital 3%, afim de visualizar os contornos de grãos e as diferentes fases na microestrutura. E por fim, foi feita a análise metalográfica, realizada por meio de um microscópio óptico, sob ampliações 100x, 200x e 400x. Nos resultados, temos as micrografias dessas ampliações, onde podemos observar as características visuais da superfície metálica nessas ampliações, bem como, identificar os microconstituintes da mesma. A conclusão do trabalho até o momento para o corpo de prova metálico apresentam uma micrografia que se constitui de duas fases, ferrita e perlita, que são típicas para a composição desse aço.

**Agradecimentos:** FAPERGS, UFPEL, LAFFIMAT, UNIPAMPA.

**Palavras-chave:** Caracterização Metalográfica, Metalografia AISI 1020, Micrografia.