

ANÁLISE TOPOGRÁFICA DE DESGASTE POR FOTÔNICA E IMAGEM

André R. F. Oliveira ¹ (PG); **Anuar A. B. Alves** ¹ (EG); **Pablo G. Mendonça** ¹ (EG); **Lindomar A. Cardoso** ¹ (EG); **Rafael S. Prado** ¹ (EG)

¹Centro Universitário UNA, Campus Karaíba.

1.05.02.02-5 Ótica; 1.03.03.05-7 Processamento Gráfico (Graphics); 1.03.03.01-4 Linguagens de Programação; 1.02.02.08-0 Análise de Dados; 3.05.05.02-0

Palavras-chave: Topografia; Esfera Integradora; Materiais; Fotônica; Caracterização.

Introdução

Este trabalho possui o intuito de correlacionar fenômenos mecânicos resultantes da deformação da superfícies dos aços com técnicas de topografia através de imagem e fotônica, visando assim o desenvolvimento correlativo entre superfície, rugosidade e reflexão luminosa, buscando parametrizar estas três grandezas de forma a analisar o desgaste superficial do material.

Material e Métodos

Inicialmente os aços foram faceados no torno mecânico *Clever L-1440 ECO* utilizando fluido de corte mineral; Após este processo foi mensurado a rugosidade das amostras com o rugosímetro de contato SJ-210 que depois foram submetidas a análise de dureza *HRA* (Rockwell hardness A) com carga de 60 kgf; Por fim a intensidade luminosa relativa da topográfica das amostras foi computada através da “Esfera Integradora” para assim determinar suas respectivas topográficas.

Resultados e Discussão

Figura 1 – Análise da rugosidade superficial.

Comparativo dos parâmetros de rugosidade das amostras de aço

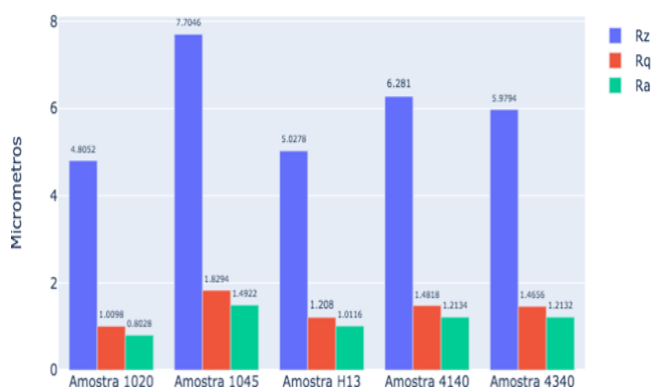


Figura 2 – Análise comparativa da intensidade absoluta.

Comparativo do pico das amostras

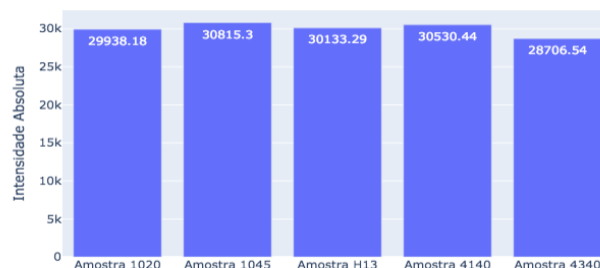
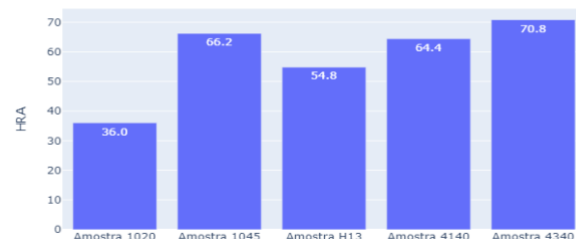


Figura 3 – Comparativo entre as durezas dos aços.

Comparativo de Dureza dos Aços (HRA 60Kgf)



Conclusões

Pode-se concluir que existe uma relação entre intensidade absoluta luminosa e a rugosidade superficial das amostras, levando assim a possível caracterização futura da topografia da amostra através da análise destes dois parâmetros.

Referências Bibliográficas

<https://www.python.org/>
<https://www.python.org/about/apps/>
<http://www.ufjf.br/nimo/files/2008/10/Esfera-integradora1.pdf>