



|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Evento</b>     | Salão UFRGS 2014: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS – FINOVA |
| <b>Ano</b>        | 2014  |
| <b>Local</b>      | Porto Alegre  |
| <b>Título</b>     | Introdução ao Processo de Nitretação a Plasma com Gaiola Catódica |
| <b>Autor</b>      | MATEUS SOTELO MENEZES   |
| <b>Orientador</b> | ALEXANDRE DA SILVA ROCHA  |

## INTRODUÇÃO AO PROCESSO DE NITRETAÇÃO A PLASMA COM GAIOLA CATÓDICA

Diferentes tipos de tratamentos termoquímicos são empregados na indústria metalmecânica e têm como principal finalidade o endurecimento superficial com manutenção das propriedades do núcleo original do material. Entre os principais processos termoquímicos estão cementação e nitretação. A nitretação a plasma possui diversas vantagens em relação aos processos líquidos e gasosos e pode ser estudada através da variação de seus parâmetros. Com a finalidade de aperfeiçoar o processo de nitretação a plasma podemos utilizar a gaiola catódica. Com este diferencial haverá maior homogeneidade da camada nitretada e melhor acabamento superficial das peças. A utilização da gaiola catódica permite, também, a extração de ligantes, sinterização e nitretação de peças produzidas via metalurgia do pó. Os experimentos foram realizados com equipamento próprio do Grupo de Engenharia de Superfícies do Laboratório de Transformação Mecânica da UFRGS, onde obtivemos resultados satisfatórios para a nitretação a plasma e discutimos as vantagens da utilização da gaiola catódica.