

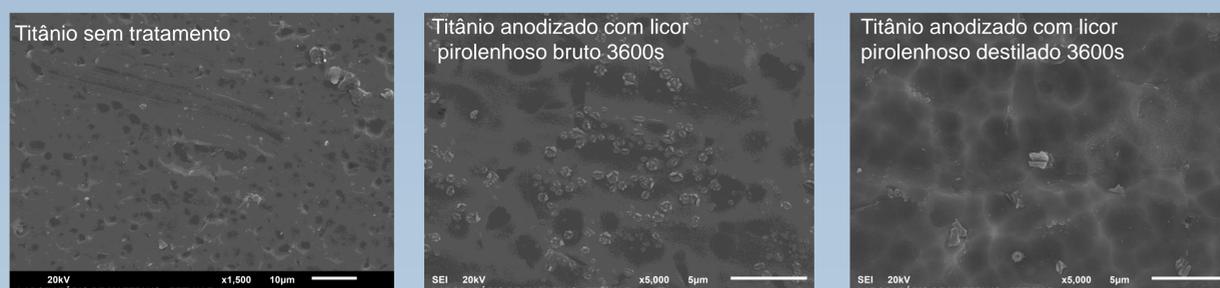
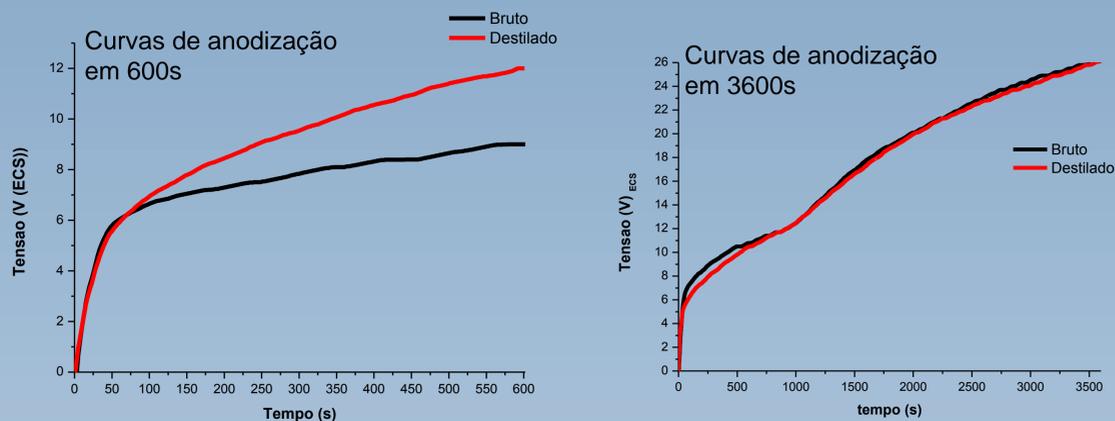
ANODIZAÇÃO DE TITÂNIO EM LICOR PIROLENHOSO BRUTO E DESTILADO

DAIANA CRISTINE SANDER, LUCIANE TÁIS FÜHR, VINÍCIUS PEREIRA,
 ANGELA BEATRICE DEWES MOURA, FERNANDO DAL PONT MORISSO; CLAUDIA TRINDADE OLIVEIRA
 UNIVERSIDADE FEEVALE

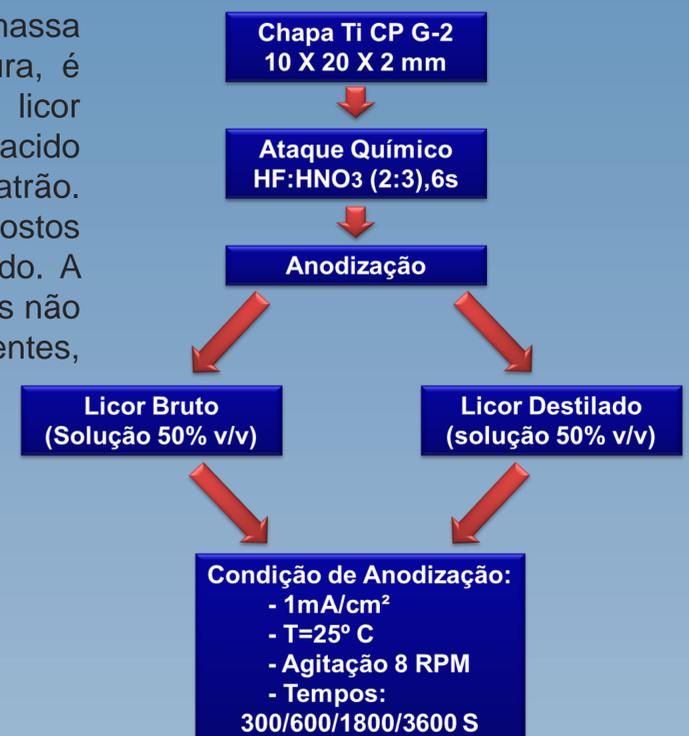
Introdução:

O licor pirolenhoso é uma mistura de compostos orgânicos ricos em hidrogênio e oxigênio, que é produzido a partir da condensação da fumaça da pirólise de biomassa para a produção de carvão vegetal. Muito difundido como insumo na agricultura, é utilizado tanto na sua forma bruta, decantada ou destilada. Na forma bruta, o licor apresenta uma mistura de compostos orgânicos de baixo peso molecular como ácido acético, metanol, acetol, acetonas diversas, e de alto peso molecular como o alcatrão. Com o tempo de estocagem, o alcatrão do licor pirolenhoso separa-se dos compostos de baixo peso molecular. Na destilação, esse processo de separação é acelerado. A composição química do licor dá ao composto potencial para utilizações tecnológicas não apenas centradas nos usos tradicionais. Graças aos compostos oxigenados presentes, pode ser utilizado como eletrólito em processos de anodização.

Resultados:



Metodologia:



Amostra	tempo	300 s	600 s	1800 s	3600 s
Bruto					
	Destilado				

Figura 1: Aspecto visual das amostras anodizadas, mostrando variação na coloração da camada de óxido em decorrência do tempo de anodização.

Conclusões:

- Os resultados mostram que o licor pirolenhoso pode ser usado como eletrólito para anodização, evidenciado tanto pelo visual das amostras (camadas coloridas de óxido) e comportamento das curvas de anodização, que se mostraram semelhantes para o licor pirolenhoso bruto e para o licor pirolenhoso destilado.
- As curvas de anodização mostraram o desenvolvimento de tensões em torno de 6V nos estágios iniciais de processo, até próximo de 25V em tempos longos (3600s). A curva até 600s mostra um comportamento linear até próximo de 50s, com uma taxa de anodização alta; depois de atingir patamar de tensão de 6V, a curva comporta-se de maneira logarítmica, diminuindo a velocidade de anodização. O comportamento logarítmico é mais evidente nas curvas de tempos longos de anodização.

Agradecimentos: Feevale, Fapergs e CNPQ

Referências Bibliográficas:

- Young-Taeg Sul, Carina B. Johanssona, Yongsoo Jeong, Tomas Albrektsson. The electrochemical oxide growth behaviour on titanium in acid and alkaline electrolytes. Medical Engineering & Physics 23 (2001) 329–346
- Milne TA, Agblevor F, Davis M, Deutch S, Johnson D. A review of chemical composition of fast pyrolysis oils. Developments in thermochemical biomass conversion. Blackie Academic & Professional; 1997. p. 409–24
- J. Xing, Z. Xia, J. Hu, Y. Zhang, L. Zhong. Time dependence of growth and crystallization of anodic titanium oxide films in potentiostatic mode. Corrosion Science 75 (2013) p. 212-219