

Interconectores cerâmicos a base de LaCrO_3 têm sido amplamente utilizados em Célula Combustível Óxido Sólido (SOFC), pois apresentam alta condutividade elétrica e resistência à oxidação tanto no cátodo (ar) quanto no ânodo ($\text{H}_2/\text{H}_2\text{O}$). Contudo, este tipo de material apresenta problemas devido à sua baixa resistência a variações de temperatura. Além disso, o custo de fabricação para componentes altamente densos é alto, e a conformação é difícil. Assim, a utilização de materiais de menor custo, como aços inoxidáveis ferríticos, tem sido proposta. Entretanto, na faixa de operação de $700\text{-}800^\circ\text{C}$, a resistência à oxidação desses aços deve ser melhorada. Com base nisso, este trabalho teve por objetivo estudar a oxidação do aço 430 em atmosfera similar a do cátodo da SOFC. Estudou-se a cinética de oxidação do aço a 800°C , bem como a caracterização morfológica e distribuição de fases. Os resultados obtidos no presente trabalho mostraram que o aço estudado apresentou um valor de K_p igual a $4,74 \times 10^{-14}$ e a formação de grãos poliédricos a partir de 1 hora na atmosfera mencionada (ao ar). A partir desse estudo ficou evidente a necessidade de um tratamento superficial que promova a redução da velocidade de oxidação sem comprometer, ao mesmo tempo, a condutividade eletrônica do substrato.