

VI. PERSPECTIVAS FUTURAS

O objetivo inicial deste trabalho era o de obter e caracterizar um material transparente e condutor elétrico. A escolha do composto óxido de zinco foi feita por se tratar de um semiconductor física e quimicamente estável. O objetivo foi parcialmente alcançado, pois filmes de óxido de zinco dopado com alumínio (ZnO:Al) de elevada transmitância foram preparados. Entretanto, não se conseguiu obter a condutividade elétrica esperada para este composto, muito provavelmente pelo fato de se ter originado elevada densidade de defeitos estruturais e conseqüente falta de periodicidade no retículo cristalino, o que provocou o surgimento de barreiras potenciais associadas a uma segregação de cargas elétricas. Além disso, a atmosfera de ar usada em todas as etapas de calcinação pode ter impedido a formação de vacâncias de oxigênio na estrutura cristalina do óxido de zinco, responsáveis pelo aumento na concentração de portadores de carga.

Assim, surge a necessidade de se melhorar as características condutoras deste material, o que pode ser feito através de um processo mais eficiente de densificação do filme e do uso de atmosfera de hidrogênio durante a calcinação dos filmes precursores.
