

O conhecimento do índice de refração de um material torna-se fundamental, por exemplo, para aplicações em dispositivos ópticos e optoeletrônicos. No caso de filmes com um perfil de índice variável, busca-se ajustar uma curva analítica aos valores de índice em função da profundidade. Nos filmes produzidos por troca iônica, esta curva deve, como condição de contorno, tender ao valor do índice do substrato com o aumento da profundidade. Por outro lado, a medida do índice na interface filme-ar possibilita fixar o valor desta curva no seu outro extremo, permitindo um processo de seleção de curvas de ajuste. Para a obtenção dos valores dos índices nesses extremos, utilizamos o método de Abelès, no qual procuramos o casamento de intensidades entre dois feixes refletidos, um pela interface substrato-ar e outro pela interface filme-ar, obtendo, assim, o índice de refração nesta última. Já para o índice do substrato, apenas medimos o seu respectivo ângulo de Brewster. Com vistas melhorar a precisão de nossas medidas, adotamos a extensão de Hacskaylo (um pequeno desvio da polarização p é introduzido, gerando um aumento da precisão em uma ordem de magnitude), tanto para Abelès como para Brewster. Obtivemos os seguintes índices de refração (na interface filme-ar): para o filme de prata $n = 1.550 \pm 0.002$ e para o filme de potássio $n = 1.522 \pm 0.002$.