

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISÃO TEÓRICA.....	5
2.1.1 Características gerais sobre a formação de vidros óxidos.....	5
2.1.2 Efeitos da adição de elementos modificadores sobre a distribuição das unidades estruturais dos vidros boratos.....	5
2.2 Centros de cor intrínsecos dos vidros aluminoboratos de bário irradiados com radiação ionizante.....	9
2.2.1 BEC – Centro de elétron do boro.....	9
2.2.2 BOHC – Centro de lacuna do boro e oxigênio.....	12
2.3 Estudo de absorção óptica (AO) na região do ultravioleta (UV), visível (VIS) e infravermelho (IR).....	13
2.3.1 Lei de Beer.....	14
2.3.2 Lei de Lambert-Beer.....	14
2.3.3 Equação de Smakula.....	15
2.4 Ressonância paramagnética eletrônica (RPE).....	16
2.4.1 Parâmetros da teoria do campo cristalino e diagrama de Tanabe-Sugano (TS).....	18
2.5 Termoluminescência (TL).....	20
2.5.1 Ocorrência e aniquilação da luminescência.....	23

3. PREPARO DE AMOSTRAS E MÉTODOS EXPERIMENTAIS.....	25
3.1 Preparo de amostras.....	25
3.2 Equipamento experimental de AO.....	27
3.3 Equipamento experimental de RPE.....	28
3.4 Equipamento experimental de TL e procedimento experimental.....	30
3.4 Irradiação com raios gama.....	33
4. RESULTADOS E DISCUSÕES.....	34
4.1 Medidas de AO.....	34
4.2 Espectros de RPE.....	43
4.2.1 Espectros de RPE dos vidros BABAL sem dopagens intencionais.....	43
4.2.2 Espectros de RPE dos vidros BABAL dopados com MnO ₂	45
4.2.3 Espectros de RPE dos vidros BABAL dopados com MnO.....	52
4.2.4 Discussões sobre identificação dos sítios presentes nas amostras de vidros BABAL, por RPE.....	55
4.2.5 Modelo proposto para a nova unidade estrutural do vidro BABAL dopado com manganês.....	56
4.2.6 Comparação das curvas de calibração dos vidros BABAL dopados com MnO ₂ e MnO.....	57
4.3 Curvas de emissão TL	59

4.3.1 Resultados de TL do vidro BABAL irradiado com raios gama e algumas discussões.....	59
4.3.2 Resultados de TL do vidro BABAL dopados com MnO ₂ e MnO irradiados com raios gama e algumas discussões.....	63
4.4 Discussões finais.....	66
5. CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS.....	69
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	71