

140

**SÍNTESE DE HIDRÓXIDOS DUPLOS LAMELARES (HDLs) INTERCALADOS COM AMINOÁCIDOS PARA PRODUÇÃO DE NANOCOMPÓSITOS.** *Aline Davila Gabbaro, Cristiane Miotto Becker, Sandro Campos Amico (orient.) (UFRGS).*

Dentre as cargas inorgânicas nanométricas que podem ser utilizadas para se produzir nanocompósitos poliméricos, encontram-se os hidróxidos duplos lamelares (HDLs), uma classe de materiais lamelares com estrutura semelhante à da brucita  $Mg(OH)_2$  em que parte dos cátions divalentes  $M^{2+}$  ( $Mg^{2+}$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $Zn^{2+}$ ) são substituídos por cátions trivalentes  $M^{3+}$  ( $Al^{3+}$ ,  $Cr^{3+}$ ,  $Fe^{3+}$ ,  $Co^{3+}$ ). A funcionalização/intercalação dos HDLs e a sua delaminação são etapas importantes no preparo dos nanocompósitos com boas propriedades mecânicas. Neste trabalho, HDLs contendo Zn:Al ou Mg:Al foram preparados através do método da coprecipitação dos respectivos nitratos em solução de NaOH sendo intercalados com os aminoácidos glicina (gly) ou alanina (ala) tendo como objetivo ampliar a distância interlamelar dos HDLs pela intercalação destes aminoácidos e aumentar a interação com a resina epóxi a ser usada na produção dos nanocompósitos. Os HDLs-gly (e HDLs-ala) foram caracterizados por difração de raios-X, espectroscopia de infravermelho (FT-IR) e análise termogravimétrica (TGA) para confirmar a síntese dos HDLs e a sua intercalação. Os resultados evidenciaram que o espaçamento basal entre as lamelas aumentou de 4,78 para 8,65 Å após a intercalação, no entanto, não houve uma variação significativa neste espaçamento com a utilização de gly ou ala. Os espectros de FT-IR mostraram bandas características do íon carboxilato das moléculas de aminoácidos ligados a um cátion da lamela através de um átomo de oxigênio, confirmando a funcionalização da nanocarga. O estudo subsequente, da esfoliação dos compostos intercalados com auxílio de solventes (dimetilformamida e/ou formamida) e ultra-som, revelou que a formamida promoveu uma esfoliação mais efetiva dos compostos. (PIBITI).