

188

ESTUDO DA TEXTURA DE MISTURAS ANISOTRÓPICAS CONSTITUÍDAS DE POLÍMEROS LÍQUIDO-CRISTALINOS EM SOLVENTES CRISTAIS LÍQUIDOS. *Rodrigo Zandona, Fabiano Vargas Pereira, Aloir Antônio Merlo, Olga Maria Ritter, Nadya Pesce da Silveira**(orient.)* (Departamento de Química Inorgânica, Instituto de Química, UFRGS).

Misturas anisotrópicas de polímeros líquido cristalinos (PLCs) com solventes cristais líquidos (LCs) resultam em materiais organizados a nível molecular, de grande interesse tecnológico. Destacam-se os polímeros dispersos em cristais líquidos (PDLCs) e os polímeros estabilizados por cristais líquidos (PSLCs)¹. Em geral, há a tendência de formação de uma rede polimérica alinhada sob efeito do solvente anisotrópico, quando o polímero usado é um PLC. Neste trabalho foram preparadas misturas (2% g/g) de dois PLCs², com os solventes 4'-n-pentil-4-bifenilcarbonitrila (5CB) e 4'-octil-4-bifenilcarbonitrila (8CB), os quais apresentam mesofases nemática (N) e esmética/nemática (Sm/N), respectivamente, dependendo da temperatura. Utilizando-se a técnica de microscopia óptica de luz polarizada (MOP), investigou-se a textura destes materiais em função da temperatura. Utilizou-se um microscópio OLYMPUS acoplado à uma câmera fotográfica, sob aquecimento controlado (20°C a 95°C). Uma textura nemática caracterizou as misturas nas temperaturas onde o solvente apresenta-se nemático. Através da comparação dos dados de MOP com medidas de espalhamento de raios-X a baixo ângulo (SAXS)³, pôde-se determinar a coexistência das fases Sm/N para estas mesmas temperaturas. Além disso, observou-se a existência de microestruturas esméticas quando o solvente encontra-se na fase líquida (isotrópica). A técnica de MOP mostrou-se bastante útil na caracterização das mesofases e das texturas destes novos materiais. Dados complementares obtidos por SAXS permitiram a descrição do ordenamento nas misturas a nível molecular. 1. G. P. Crawford, S. Žumer, *Liquid Crystals in Complex Geometries Formed by Polymer and Porous Networks*, Taylor & Francis, London, 1996. 2. Merlo, A. A.; Ritter, O.M.; Pereira, F.V.; da Silveira, N.P., *J. Braz. Chem. Soc.*, 2001, 12, 184. 3. Pereira, F.V.; da Silveira, N.P.; Merlo, A.A.; Borsali, R., manuscrito em preparação. (FAPERGS/IC).