

284 ANALISES DA RECRISTALIZAÇÃO ESTATICA DO AÇO SAE 1020. V.Ochôa
T.E.L.Nunes*, D.C.dos Santos*, J.M.G.da Costa, A.M.Calvetti
e L.F.M.Guedes. (Dep. Eng. Mecânica, Escola Politécnica,
PUCRS).

Com o objetivo de avaliar a influência de temperatura, tempo e deformação sobre o nível de recristalização do aço SAE 1020, corpos de prova (CP) cilíndricos deste material foram ensaiados por compressão com diâmetro inicial $d_0 = 16\text{mm}$ e altura inicial $h_0 = 3d_0 = 48\text{mm}$, adotando-se assim uma relação h_0/d_0 que evite que os resultados dos ensaios sejam influenciados por atrito e flambagem. O material foi submetido a 3 diferentes deformações ($|\phi_h|$ de 20,76%; 13,35% e 6,45%), 3 temperaturas (600°C, 800°C e 1000°C) e 3 tempos de permanência em cada temperatura (30min, 1h e 1h30min), configurando-se 27 condições distintas; para cada uma delas, foram avaliadas as microestruturas das secções longitudinal e transversal. Os resultados comprovaram que maiores temperaturas e tempos favorecem a recristalização e o aumento do tamanho de grão (TG), e que o TG recristalizado é inversamente proporcional à deformação sofrida pelo material. Além disso, não se percebeu diferença entre os TG recristalizados das secções longitudinal e transversal de um mesmo CP, devendo-se assim obter valores semelhantes de propriedades mecânicas, quer sejam estas avaliadas segundo a direção de aplicação do esforço, quer o sejam segundo a direção perpendicular a do esforço.