



VIDRO MONOLÍTICO AZUL: SUAS CARACTERÍSTICAS ÓTICAS E INDICATIVAS DE USO FRENTE À PROTEÇÃO SOLAR

R.M. Caram⁽¹⁾, E.P.Sichieri⁽¹⁾, L.C.Labaki⁽²⁾, J. Pizzutti⁽³⁾

⁽¹⁾ Departamento de Arquitetura e Urbanismo, EESC – USP, São Carlos.

E-mail: carassis@sc.usp.br, sichieri@sc.usp.br

⁽²⁾ Departamento de Construção Civil, FEC, UNICAMP, Campinas.

E-mail: lucila@fec.unicamp.br

⁽³⁾ Depto. de Estruturas e Construção Civil, UFMS, Sta. Maria

joapizzu@sc.usp.br

O vidro termo-absorvente monolítico azul tem sido utilizado no mercado europeu e norte americano desde a década de 70. O Brasil começa a comercializar este vidro neste ano, segundo previsões do mercado.

O vidro estudado apresenta espessura de 10mm, é fabricado pela Pilkington, e foi cedido pela Blindex, que o comercializará. Amostras com espessuras inferiores a esta que foi analisada ainda não estão disponíveis.

A análise de suas características óticas, realizadas em espectrofotômetro, revelam que este vidro apresenta transparência de 35% à luz visível, 16% ao ultravioleta e muito baixa transmitância na região do infravermelho-próximo (9%). Tais características são bastante interessantes quando o que se pretende é evitar o ganho de calor direto do sol. Quando exposto à radiação solar direta, admite boa parte da luz visível que nele incide, e absorve praticamente todo o infravermelho próximo incidente. Pelos resultados obtidos, pode-se considerar o vidro monolítico azul como o melhor vidro termo-absorvente disponível no mercado.

O trabalho está sendo desenvolvido considerando e destacando a fração absorvida pelo vidro (que é muito alta) e reirradiada em infravermelho longo para dentro e fora do ambiente, assim como as decorrentes implicações térmicas que este processo acumula no interior da edificação. Considerando estas características óticas, possíveis composições de envidraçamentos serão avaliadas, visando melhorar ainda mais seu desempenho em relação a proteção solar e ao consumo de energia das edificações.