

05-009

Avaliação comparativa do desempenho mecânico de artigos cerâmicos de uso doméstico nacionais e importados

Jaime, S.B.M.(1); Bócoli, P.F.J.(1); Faria, T.B.(1); Dantas, S.T.(1);
(1) Itai;

Foram analisadas 42 amostras de artigos cerâmicos (canecas) com capacidades volumétricas entre 300 e 400 mL, de procedência nacional (50%) e importada (50%), com revestimentos interno e externo de diferentes colorações. Os artigos foram avaliados com relação ao desempenho mecânico (resistência ao impacto), térmico (resistência ao choque térmico e ao uso em micro-ondas) e químico (resistência da decoração cerâmica), com base em normas específicas estabelecidas na norma britânica PAS 54. O sistema MEV/EDX também foi utilizado para a caracterização morfológica da superfície de algumas amostras e a identificação dos elementos presentes. Todas as amostras analisadas apresentaram desempenho mecânico satisfatório em relação ao impacto, com valores superiores ao limite de 0,05 J estabelecido em norma, independentemente da procedência. Com relação ao desempenho térmico, os artigos cerâmicos nacionais e importados atenderam ao limite mínimo de 90°C para a resistência ao choque térmico e indicaram desempenho seguro quando utilizados em micro-ondas. Com relação ao ensaio de resistência química da decoração, pode-se observar que 60% das amostras analisadas não apresentaram qualquer alteração após contato com a solução detergente por 32 horas a 75°C. As demais amostras (40%) de ambas as procedências evidenciaram perda de brilho ou perda de coloração da decoração externa. Em sistema MEV/EDX verificaram-se divergências na quantidade e distribuição da porosidade na superfície cerâmica para as amostras nacionais com desempenho mecânico distinto. Para os artigos cerâmicos importados, entretanto, verificaram-se evidências de argilominerais distintos influenciando no desempenho mecânico das amostras.