

Bacias sanitárias

No ano 2001 a Deca mensalmente fabricava em Jundiaí 120.000 válvulas de descargas para o mercado brasileiro.

A válvula de descarta chamada Hydra teve sua história com início em 1933 fabricada pela Metalúrgica Atílio Rico baseada em uma válvula de descarga italiana.

O dr. Plínio Grisolia conta que o dono da fábrica sr. Atílio Rico alugou na rua Barão de Itapetininga no centro de São Paulo uma loja onde fazia as exposições de canos e conexões.

Para incentivar o uso de válvulas de descargas, conhecida na época como válvula hidra colocou uma bacia sanitária dotada de válvula hidra. A cada cinco minutos uma moça dava a descarga na bacia sanitária. Foi um sucesso total.

A válvula de descarga antiga era somente hidráulica e hoje a válvula Hydra Max é Hidromecânica e é melhor.

Segundo dr. Plínio Grisolia os maiores fabricantes no Brasil de bacias sanitárias são a Incepa e Celite seguidos pela Ideal Standard, Deca e Icasa.

Segundo alguns historiadores a bacia sanitária moderna foi inventada pelo inglês Thomaz Crapper (1837-1910) e segundo outros pelos cretenses.

Nas ruínas achadas na cidade de Knossos na ilha de Creta, há 4000 anos atrás se usavam bacias sanitárias. A civilização minuana tinha banheira, rede de esgoto sanitário, rede de água potável e rede de águas pluviais todas independentes. Outros ainda citam Alexander Cumming que patenteou a bacia sanitária em 1775.

Uma bacia sanitária trabalha por sifonamento, conforme disse o dr. Plínio Grisolia, sendo necessário a vazão de 1,3litros/segundo.

Estudos feitos nas caixas acopladas no Brasil mostraram que as descargas medidas são de 6,8litros/descarga a 7 litros/descarga. No México a padronização é de 7 litros/descarga. A padronização no Brasil deveria ser feita com 7 litros/descarga, segundo o dr. Plínio Grisolia, pois as bacias brasileiras de 6 litros/descarga na verdade chegam de 6,8 L/descarga a 7 L/descarga.

Poder-se-ia pensar de 6litros/descarga como vazão nominal, pois a vazão real varia de 6,8litros/descarga até 7,0 litros/descarga.

Em 1965 saiu a válvula VCR. As válvulas de 1932 a 1965 tinham dispositivo antigolpe de aríete manual, o que realmente ocasionava bastante problema. A partir de 1976 começou a ser fabricada a VCE sendo que todas as válvulas são com acionamento automático para antigolpe de aríete.

Em 1980 saiu a válvula de descarga chamada Master e a Luxo. Em 1989 saiu a Lisa II e em 1991 a Hydra Max.

As válvulas de descarga da Deca são de 1 $\frac{1}{2}$ " ou 1 $\frac{1}{4}$ " e sua regulagem é automática. Possuem dispositivos para regular a vazão podendo chegar facilmente a 6 litros/descarga, o que atende as normas americanas vigentes de 1º de janeiro de 1994. Podem chegar até 3 litros/descarga.

Uma válvula de descarga tem acionamento de 3 segundos, vazão de 1,6 litros/segundo e podem facilmente ser regulada para 6litros/descarga, bastando regular o volante. O dr. Roberto mostrou como é fácil de se regular o volante da válvula Hydra.

A argila misturada com água e mais feldspato, quartzo, caulim, filito produz o que é chamado *Barbotina*, que ninguém explicou da onde surgiu este nome.

A barbotina é encaminhada aos moldes através de tubulações. Depois que a cerâmica é seca é passado um esmalte que contém o feldspato, quartzo e um corante para dar a cor. Tudo isto vai a um forno a óleo BTE continuo aquecido a 1250 ° C onde fica 14h.

O esmalte vira praticamente um vidro. A perda em todo o processo cerâmico é enorme, isto é, 10% enquanto que as perdas na indústria de metal é bem menor que 0,5%.

De modo geral todos conhecemos o uso do gesso como moldes, mas não conhecíamos o sistema de injeção a alta pressão. A barbotina é injetada e depois o molde é prensado e a água vai saindo.

As bacias sanitárias da Deca são por sifonamento e em geral são feitas para 6 litros/descarga, tais como a da linha Village, Vogue Plus, Targa, Nuova, Duomo Plus, Ritz e linha Windsor.

As bacias sanitárias das linhas Belle Epoque, Carrara e Ravena são para 9 litros/descarga.

Segundo a ABNT NBR 6452 as descargas nas bacias sanitárias têm vazão de 1,6 litros/segundo onde a sifonagem da água contida no vaso junto com os dejetos humanos.

Todas as bacias sanitárias fabricadas pela Deca são testadas. São lançadas 3 bolas de plástico com diâmetro de 38mm e as mesmas deverão passar sem nenhum problema. A favor da segurança a Deca possui a dimensão interna de 47mm por onde deverá passar as bolas. Todos deram risada quando viram as bolinhas de 38mm dizendo que já viram em algum lugar fezes com diâmetro maior.

Outro teste que são feitos nas bacias sanitárias é fazer 7 tiras de papel higiênico com 80cm cada. Cada tira é amassada e feita uma bolinha com as mãos. Lançam-se as 7 bolinhas de papel na bacia sanitária e dá-se a descarga. Deverá passar no mínimo 5 bolinhas de papel.

Dentro do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade da Habitação todas as bacias sanitárias devem ser reprojatadas para a categoria Volume de Descarga Reduzida (VDR para 6 litros/descarga) até o final de 2002.

Os resíduos das bacias sanitárias são quebradas em pedaços pequenos e colocadas em aterros sanitários na região.

Nos Estados Unidos estão se trocando milhares de bacias sanitárias. Uma solução achada foi usá-la como agregado para construção de estradas de rodagem.

Outra sugestão que os americanos estavam pensando e saiu na revista Veja, foi mandá-las de presente para os nordestinos do Brasil, bacias que gastam em torno de 30litros/descarga, sendo que as modernas fornecem 6,8 litros/descarga. Justamente para o nordeste onde mais falta água.

Na verdade quando a bacia sanitária é quebrada ela é vítrea e pegando-se com a mão os cortes acontecem sem as pessoas perceberem e depois fica difícil a cicatrização e daí o perigo da quebra de uma bacia sanitária.

Engenheiro Plínio Tomaz