



A INFLUÊNCIA DO DESIGN DOS SANITÁRIOS PÚBLICOS NO COMPORTAMENTO DOS USUÁRIOS

Kelly Fontoura⁽¹⁾

Socióloga, graduada em Ciências Sociais (UFBA), aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais (UFBA); Pesquisadora da rede TECLIM.

Marion Cunha Dias

Engenheira Sanitarista e Ambiental (UFBA), Mestre em Engenharia Ambiental Urbana (UFBA), Pesquisadora da rede TECLIM - Departamento de Engenharia Ambiental, (EP/UFBA).

Asher Kiperstok

Engenheiro Civil, Technion, Inst. Tecnológico de Israel, 1974. Msc. /PhD em Engenharia Química, Tecnologias Ambientais, pela UMIST, University of Manchester Inst. of Science and Technology, Reino Unido 1994/1996. Prof. Adjunto do Deptº de Engenharia Ambiental – Esc. Politécnica da UFBA, desde 1990. Coord. da Rede de Tecnologias Limpas da Bahia - TECLIM e do Mestrado Profissionalizante em Gerenc. e Tecnologias Ambientais no Processo Produtivo, Ênfase em Produção Limpa – MEPLIM/UFBA.

Eduardo Cohim

Engenheiro Sanitarista pela UFBA - Universidade Federal da Bahia, 1982; Engenheiro de Irrigação, UFBA/FAMESF, 1988; Mestre em Gerenciamento e Tecnologias Ambientais no Processo Produtivo – Ênfase em Produção Limpa –UFBA;Doutorando em Energia e Meio Ambiente. Consultor em saneamento ambiental urbano. Professor do curso de Engenharia Ambiental da FTC. Pesquisador da Rede de Tecnologias Limpas e Minimização de Resíduos (TECLIM), Departamento de Engenharia Ambiental, (EP/UFBA).

Endereço⁽¹⁾: Rua Aristides Novis, nº 02, 4º andar. Departamento de Engenharia Ambiental – DEA. Federação. CEP 40210-630. Salvador – Bahia. Tel.: 3283-9452 / 3235-4436 - e-mail: kellyfontoura@gmail.com

RESUMO

Este trabalho surgiu a partir do projeto “Otimização do uso e reuso da água em prédios públicos e residências de baixa renda – REFILIM”, inserido no Programa de Pesquisa em Saneamento Básico (PROSAB) e teve como principal objetivo avaliar de que maneira a percepção dos usuários e o design dos sanitários públicos masculinos impacta o consumo de água destes sanitários. Assim, foi realizada uma pesquisa de opinião com 340 alunos da graduação da Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia (EPUFBA), entre os meses de março e maio de 2008. A partir do levantamento de referências sobre este tema, concluiu-se que a compreensão da percepção dos usuários sobre a influência do design dos sanitários públicos podem identificar problemas infra-estruturais e logísticos, além auxiliar profissionais da área técnica a mudar sua própria percepção e compreensão em relação às reais necessidades dos usuários.

PALAVRAS-CHAVE: Sanitário Masculino, Design, Consumo de Água, Uso e reuso de água.

INTRODUÇÃO

De maneira geral as pessoas passam a maior parte de seu tempo fora de suas residências, seja por questões de trabalho, estudo, ou lazer, e este fato as levam a utilizar sanitários públicos, tanto por necessidades fisiológicas ou de higiene pessoal. Quando se trata de necessidades fisiológicas, nota-se que os sanitários públicos são utilizados preferencialmente para urinar e, isto provoca um grande volume de água desperdiçada, já que os vasos sanitários gastam em média 10 a 12 litros por acionamento da descarga, e para urina seria necessário apenas 1/20 deste valor.



Nos sanitários públicos masculinos o uso dos vasos sanitários para urinar, em vez de mictórios é largamente observado devido a vários fatores que devem ser mais bem estudados e resolvidos. Entre estes fatores estão o comportamento e a percepção dos usuários. É interessante observar como os usuários decifram este espaço cheio de contradições, pois é público em sua essência, mas privado em sua funcionalidade. E é necessário levar em consideração que a sociedade regula o comportamento social no espaço criando convenções sociais, e as convenções desenvolvidas para o espaço privado se distinguem daquelas desenvolvidas para o espaço público.

A eliminação de excretas do corpo requer a exposição de partes íntimas, um ritual que é tipicamente exercitado em um espaço privado. Como um espaço público com funcionalidade privada, os banheiros públicos são posicionados em um status de conflito (REZ, 2002).

Mas é importante frisar que na vida cotidiana as pessoas criam uma rotina de ação no mundo e não costumam problematizar estas ações. Por exemplo, um homem que desde pequeno utilizou o vaso sanitário para urinar já foi socializado dentro de uma perspectiva na qual utilizar o vaso sanitário nesta situação seria o mais prático, não apenas por questões de privacidade, mas o elemento principal desta ação é o hábito. Assim, mesmo que ele possa refletir sobre esta ação, não é tão simples para ele compreender como sua ação pode impactar na elevação do consumo de água daquele espaço. Esta é uma problematização criada por pesquisadores que têm como ponto de controvérsia elaborar alternativas para a minimização do uso da água nos sanitários público. Frente a este conflito de percepções, como compatibilizá-las para se alcançar o objetivo central?

Faz-se necessário observar como o usuário do espaço o percebe e o vivencia, em outras palavras, compreender como o espaço influencia o comportamento do usuário. Esta percepção pode variar entre indivíduos, comunidades, culturas e contextos (JEFFREY, 2000). Segundo Borja (1997), a influência do ambiente construído sobre o comportamento humano acontecerá, portanto, na conformação do mesmo com as exigências das atividades e principalmente com as do próprio sujeito que as executa.

Deste modo a compreensão da percepção dos usuários sobre a influência do design dos sanitários públicos pode identificar problemas infra-estruturais, e logísticos, além auxiliar profissionais da área técnica a mudar sua própria percepção e compreensão em relação às reais necessidades dos usuários. Portanto, este trabalho inicia sua análise a partir da relação entre espaço e comportamento, passando pela análise do comportamento masculino

ESPAÇO E COMPORTAMENTO

Os conceitos de espaço pessoal, territorialidade e privacidade estruturam grande parte dos estudos sobre o comportamento humano no ambiente construído pela psicologia ambiental. O espaço pessoal é um desses fundamentos comportamentais no arranjo dos espaços (GIFFORD, 1997 *apud* BARROS *et al*, 2007). Retomando o conceito proposto por Sommer (1969 *apud* BARROS *et al*, 2007):

“o espaço pessoal refere-se a uma área com limites invisíveis que cercam o corpo das pessoas, sendo um território portátil. Reflete dois usos: o primeiro refere-se à zona carregada emocionalmente ao redor de cada pessoa, a “bolha” que regula o espaçamento entre elas. O segundo uso refere-se aos processos pelos quais as pessoas delimitam e personalizam os espaços que habitam”.

De acordo com Hall (1981 *apud* BARROS *et al*, 2007), o meio ambiente arquitetônico e urbano são expressões de um processo de filtragem-peneiramento dos dados sensoriais humanos. Esses filtros sensoriais são culturalmente padronizados.

O espaço pessoal é influenciado por questões pessoais (incluindo o gênero, a idade, a personalidade), sociais (que envolvem a atração, o medo/segurança e as relações de poder e status), físicas, religiosas, étnicas e culturais, sendo esta última a mais facilmente perceptível na conformação do espaço. Afirma, ainda, que o Espaço Pessoal pode ser predito, em parte, quando se conhecem as características pessoais dos indivíduos que influenciam na determinação deste espaço, entretanto depende do arranjo feito entre essas influências para cada situação em particular. As configurações de arranjo físico sociopetal (o que possibilita



o contato social) e sociofugal (o que não propicia o contato social) influenciam o Espaço Pessoal, e sua qualificação depende da cultura dos usuários e da situação ou função a que se destina o ambiente (Gifford 1997 *apud* BARROS *et al*, 2007).

O Espaço Pessoal para Bins Ely e outros (2000), está relacionado a duas questões fundamentais: proteção e comunicação. A função de proteção serve para regular a quantidade de estímulos trocados. Quanto à função de comunicação, a distância que se mantém dos outros determina que canais sensoriais de comunicação (cheiro, toque, “input” visual, “input” verbal) serão mais salientes na relação. Na medida em que as distâncias escolhidas transmitem o grau de intimidade das ações sensoriais e a preocupação com a própria proteção, elas também informam sobre a qualidade dos relacionamentos estabelecidos.

Segundo Sommer (1973), ao ouvir planejadores que discutem as necessidades dos usuários, pode-se ficar sabendo mais coisas a respeito das necessidades de quem fala do que das dos clientes. Deste modo, para observar como o design dos sanitários públicos masculinos influencia a forma como os usuários utilizam estes espaços, é interessante observar e compreender quais elementos influenciam o comportamento masculino.

Segundo Rez (2007), ao entrar em banheiros públicos os homens são forçados a testemunhar a intimidade de outros homens no ato de urinar. Uma pesquisa mostra que para alguns homens esta é uma situação completamente desagradável. A pesquisa também indica que o medo da exposição do órgão sexual masculino pode causar a ansiedade para muitos homens.

PRIVACIDADE

Segundo a International Paruresis Association (IPA, 2007), um dos principais problemas encontrados em sanitários públicos são aqueles referentes à falta de privacidade adequada aos usuários, principalmente do sexo masculino. Devido a essa falta de privacidade alguns problemas podem interferir na utilização dos sanitários públicos, acabando muitas vezes afetando a vida das pessoas que sofrem com esses problemas e outros decorrentes destes, ocasionando ainda outros problemas como o desperdício de água. Entretanto, segundo O’Brien (2000) quase nunca é dada a consideração merecida a esses aspectos relacionados ao design dos sanitários públicos, sendo este tema raramente posto em discussão.

A própria definição de “sanitários públicos” já dá indicação de que não se trata de um espaço doméstico. Entretanto, as atividades desenvolvidas nos sanitários são de extrema intimidade, com a exposição, num ambiente público, de algo que as pessoas são acostumadas a expor na intimidade do ambiente doméstico. Por essa natureza de espaço público com funções privadas, conforme afirma Rez (2002), o sanitário público já se posiciona num a situação conflituosa.

Duncan (1996 *apud* Rez 2002), em sua discussão de sexualidade e espaço, diz que os espaços públicos têm sido regulados pela sociedade livres de expressão sexual ou de paixão corporal. Assim, atividades sexuais devem ser feitas em espaços privados, onde o público não se sinta desconfortável por ele. A sociedade, de acordo com este autor, está sendo protegida por dessa exposição de intimidade, entretanto, nos sanitários as pessoas fazem uso de seus órgãos sexuais, homens se expõem em frente a outros homens e até mesmo seguram seu pênis no processo de urinar. Consequentemente os sanitários públicos são carregados de sexualidade e por isso, associados com intimidade.

Estas características inerentes aos sanitários podem levar a ocorrência de problemas sobre o comportamento dos usuários, que podem ser agravados de acordo com a condição de privacidade a que são submetidos. Um dos problemas mais conhecidos é o da aversão de alguns usuários à utilização do sanitário público. O termo técnico para esse problema é “*Paruresis*”, trata-se da dificuldade ou da impossibilidade de urinar em sanitários públicos ou, algumas vezes, até mesmo no seu próprio sanitário de casa se houver alguém próximo o bastante para ver ou ouvir seu ato de urinar. Segundo o Dr. Steven Soifer (SOIFER, 2005), trata-se de uma disfunção mais freqüente em homens, principalmente da Austrália em decorrência do design dos sanitários apresentar geralmente mictórios coletivos, feitos de metal, dessa forma, quase sempre que entram num sanitário público, os homens são forçados a presenciar a intimidade de outros homens ao urinar. Rez (2002) alerta que o BCA (Building Code of Austrália), um conjunto de normas técnicas que projetistas, arquitetos e



contratantes devem seguir, não dá a devida importância às questões de privacidade nos sanitários públicos. Entretanto, a última atualização do International Plumbing Code (INTERNATIONAL PLUMBING CODE, 2007) já recomenda a utilização de partições entre os mictórios e determina quais devem ser essas dimensões, mostrando que os responsáveis por normas técnicas do setor têm se dado conta da influência de alguns aspectos no design sobre os usuários. Soifer (2005) afirma ainda que nos EUA, os mictórios ao menos têm as divisórias ou partições entre eles. O Dr. Soifer (SOIFER, 2005) diz ainda que há dois componentes para a *Paruresis* ela é parcialmente uma fobia social, causada pelo medo de não ser capaz de se portar adequadamente em público, e parcialmente uma disfunção pélvica crônica, em que a pessoa é incapaz de urinar próximo a outras pessoas. Assim, trata-se de um problema mental e corporal.

O mesmo problema é discutido por Kops (2001), porém com um nome diferente, “urinofobia”. O autor fala da situação extremamente intimidante de um homem se postar lado a lado com outro homem ao urinar. Essa proximidade faz com que não haja o menor senso de privacidade, e essa pequena distância desperta o medo do contato com a outra pessoa, e a aversão aos respingos de água e urina dos mictórios. Rez (2002), em seu estudo de caso, mostra um sanitário onde há uma maior disponibilidade de cubículos, já prevendo essa situação. Entretanto, o que não é levado em consideração nesses casos, como pode ser visto na primeira alternativa proposta por Kops (2001) é o aumento do consumo de água nos sanitários em consequência da utilização das bacias sanitárias dos cubículos ao invés dos mictórios. Alguns autores sugerem como forma de possibilitar aos usuários maior privacidade a disponibilização de mais cubículos com vasos sanitários (KOPS, 2007). Entretanto, não se considera nestes casos o aumento significativo no consumo de água em decorrência da utilização da bacia sanitária ao invés do mictório para urinar. Segundo Alves *et al* (2004), a vazão média de uma válvula de descarga é de 1,7 L/s, enquanto a de uma válvula de mictório é de 0,1 L/s, ou seja, enquanto a descarga de um vaso sanitário consome em média cerca de 12 litros a de um mictório consome apenas 0,6 litro (ou o consumo de água na descarga de uma bacia sanitária é de cerca de 12 litros - vazão média de 1,7 L/s segundo NBR 5626/1998 - enquanto a descarga de um mictório consome cerca de 600 mL - com uma vazão média de 0,15 L/s segundo a NBR 5626/1998). Considerando que a subutilização dos mictórios implica na superutilização das bacias sanitárias, há em média um acréscimo de 11,4 litros por descarga, quando o usuário utiliza para urinar a bacia sanitária ao invés do mictório.

As consequências desses problemas na própria utilização dos equipamentos já pode ser verificada em alguns trabalhos. Segundo Rez (2002) a escolha de um mictório não é um processo aleatório. Kira (1976 *apud* Rez, 2002) diz que quase invariavelmente um homem entrando num sanitário busca inicialmente um mictório vazio, que não esteja próximo de um em uso. Se possível, só então procura por um limpo. Ainda segundo Rez (2002) a escolha de um mictório é um processo não aleatório na busca por privacidade. Sim (2002 *apud* Rez, 2002) afirma que muitos homens que entram num sanitário para urinar nunca olham por um mictório livre, porém, já vão diretamente para um cubículo devido a sua necessidade de maior privacidade, que não é encontrada nos mictórios.

HIGIENE E ASSEIO

Além das questões referentes ao espaço, que acabam influenciando na privacidade do usuário, o nível de desconforto num sanitário público é também relacionado com a limpeza e asseio do sanitário (PNCKERING, 2001). Se um sanitário está repleto de odores, visivelmente sujo, pichado ou se há falta de materiais como sabão, papel higiênico, papel toalha, entre outros, o nível de ansiedade dos usuários, mais especificamente daqueles que sofrem de *paruresis*, é elevado ainda mais.

Os resíduos corporais, como qualquer tipo de resíduo, são geralmente associados com a falta de asseio e higiene. E na sociedade atual, a falta de suficiente higiene e asseio pode ser uma das fontes de ansiedade (FREUD, 1959 *apud* REZ, 2002). Agora, no século XXI, novos sanitários ambientalmente mais corretos estão e continuarão sendo bastante demandados (SAKAMOTO e TAKSUMATA, 2004). Neste século, também tem sido observada a necessidade de desenvolver o design desses sanitários, melhorando as condições dos usuários.

Iniciado com os trabalhos do Public Health Moviment, as noções de higiene e asseio começaram a fazer parte da vida das pessoas, mostrando-se presentes em vários aspectos da sociedade. Rez (2002) chama essa nova tendência que se formou de “visual higiênico”, Barcan (2005) apresenta como ‘tidiness’, uma espécie de



fetiche da sociedade moderna pelo aspecto de limpeza que não proporciona a limpeza que ele promete. Cada vez mais se tem dado uma maior importância ao aspecto do sanitário do que às condições de higiene propriamente dita. Nesse caso, torna-se importante aumentar a percepção que o usuário tem do asseio do sanitário (BIGGER e BIGGER, 2007).

Cada vez mais, no design dos sanitários, tem-se procurado dar atenção à percepção de limpeza e asseio do ambiente, do que propriamente ao estado de limpeza do local. Como mostrado por Rez (2002), tem-se dado preferência a um visual mais higiênico, preferindo-se materiais em tons mais claros e dando mais atenção à manutenção dos sanitários. Como afirma Bigger e Bigger (2007) a manutenção é tanto uma arte como uma ciência e novos métodos têm surgido para “aumentar a percepção da qualidade da limpeza em um sanitário”. Com novas tecnologias, novos produtos químicos e inovadoras técnicas de limpeza têm sido empregados para aumentar a percepção que os usuários têm do asseio do sanitário, diminuindo queixas dos usuários e aumentando a utilização dos sanitários. Barcan (2005) chama esses novos equipamentos utilizados de “signos da higiene”. Segundo o mesmo, a sociedade ocidental consome avidamente esses equipamentos que podem ou não ter muito que fazer pela saúde e asseio real nos ambientes. Um exemplo citado pelo autor são os purificadores de ar, que não limpam ou purificam o ar, mas apenas mascaram os odores associados com a sujeira usando uma mistura de produtos químicos solúveis em água.

Wu (2004) cita como outro aspecto importante em relação à higiene e o asseio dos sanitários os problemas de sujeira e dificuldade de limpeza nas regiões próximas aos mictórios devido aos respingos. Estes ocorrem mais frequentemente com pessoas idosas, devido a sua alta frequência de utilização dos sanitários combinada com grande tempo gasto para urinar (de 52 a 55 segundos); além de idosos, pessoas jovens são relutantes em se aproximarem dos mictórios, o que também acaba gerando mais respingos. Para solucionar esses problemas, o projetista utiliza lâmpadas fluorescentes sobre cada mictório, que além de facilitar a limpeza dos mesmos, permite que os usuários se aproximem mais para urinar; há também utilização de janelas sobre os mictórios, que utilizam a paisagem para incitar os usuários a se aproximarem mais e utiliza-se também, sob os mictórios, peças de granito negro com leve inclinação em direção à parede, para melhor posicionar a postura do usuário ao urinar (WU, 2004).

Assim, verifica-se que deve ser reservada muita atenção aos aspectos de asseio e higiene dos sanitários públicos. Apesar de atualmente ter-se dado mais atenção aos aspectos de limpeza e higiene, o asseio verdadeiro do local deve ser buscado com o objetivo de eliminar os focos de contaminação que possam existir nos sanitários. Entretanto, como foi amplamente discutido, os aspectos que mais interferem no comportamento dos usuários são aqueles relacionados com o grau com que o mesmo pode perceber os problemas. Nesse contexto, aspectos como odor, manutenção, até mesmo os sons produzidos devem ser mais bem estudados, a fim de se garantir melhores condições de para os usuários dos sanitários públicos.

PARTIÇÕES NOS MICTÓRIOS

O espaço entre os mictórios possibilita privacidade e previne o espalhamento dos respingos. A última versão do *International Plumbing Code* obriga a existência de partições entre os mictórios. Segundo este documento as paredes ou partições devem começar a uma altura não maior que 30,5 cm (304,8 mm) e se estender não menos que 1,5 m (1524 mm) acima da superfície. Elas devem se distanciar da superfície da parede de cada lado do mictório no mínimo a 45,7 cm (INTERNATIONAL PLUMBING CODE, 2007). Essas normas e padrões devem ser adequadamente respeitados a fim de garantir a privacidade adequada aos usuários e não permitir que a partição seja apenas um adorno para o mictório.

TOALETES HUMANIZADOS, UM EXEMPLO PRÁTICO

A aplicação das tecnologias discutidas no trabalho que levam em consideração a experiência dos usuários no design dos sanitários, foi verificado em Wu (2004), através dos Sanitários Públicos de Design Humanizado. Segundo WU (2004), o sanitário é a face da nação, revelando diretamente os padrões morais e de vida da mesma. O autor considera que o design dos sanitários públicos deve conhecer profundamente o usuário, assim como suas necessidades psicológicas, devendo ser, portanto mais ‘humanizado’. Além disso, Wu (2004)



afirma que os sanitários devem ser projetados seguindo uma ‘psicologia ambiental’, detendo como características principais, além do design humanizado:

- Conforto e iluminação;
- Fácil limpeza e manutenção;
- Design multi-funcional para portadores de deficiência;
- Poupador de energia (ambientalmente correto).

Os Sanitários Públicos Humanizados mostrados pelo autor enfocam a economia ambiental, uma vez que prevê a utilização de água de chuva para usos não potáveis e a utilização principal da iluminação solar. Além disso, a privacidade do usuário é especialmente levada em consideração uma vez que se dá preferência à utilização de mictórios individuais. Como não se utilizam portas, para a fácil manutenção do sanitário em relação à limpeza, a entrada é feita em curva para não afetar a privacidade dos usuários.

Como pode ser notado anteriormente, nessa nova abordagem no design dos sanitários públicos é dada bastante importância aos aspectos de manutenção e limpeza dos mesmos. Além da não utilização de portas, que podem servir como ‘portos’ para os microorganismos (HEALTHY PROPERTY TIPS, 2007), o ambiente interno é feito em tons claros, prevalecendo o branco que, segundo Rez (2002), transmite ao usuário uma sensação maior de limpeza e higiene.

METODOLOGIA

A metodologia consistiu numa pesquisa de opinião, ela foi aplicada na Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia com os alunos do sexo masculino dos cursos de graduação matriculados no semestre 2008.1. Os espaços em estudo são sanitários públicos masculinos presentes em quatro andares da escola, sendo que os sanitários de dois andares foram reformados e nos outros dois foi conservado o design original (Figura 1) com o objetivo de avaliar se existem preferências pela utilização dos sanitários reformados.



Figura 1: As fotos da parte superior da imagem são dos sanitários com design original e as fotos da parte inferior da imagem são dos sanitários reformados.

Foi feito um levantamento com os colegiados dos cursos de graduação para saber quantos alunos estavam matriculados no semestre de realização da pesquisa (2008.1), através deste levantamento se chegou ao número de 2.247 alunos. A amostra foi calculada com o erro amostral de 5%, chegando-se ao tamanho de 340



alunos. A aplicação dos questionários foi realizada no período de março a maio de 2008, em salas de aula e foram preenchidos pelos próprios alunos.

Todo material gerado foi inserido em um software de auxílio a tratamento estatístico de dados (MINITAB 15). Com isso foi possível realizar a construção de gráficos sobre cada tema, além de tornar possível a realização de múltiplos cruzamentos dos dados.

RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados obtidos revelam que 92% dos usuários utilizam os sanitários da escola. Eles foram questionados sobre qual aparelho sanitário utilizam preferencialmente para urinar e aproximadamente 62% responderam que utilizam os mictórios (Figura 2).

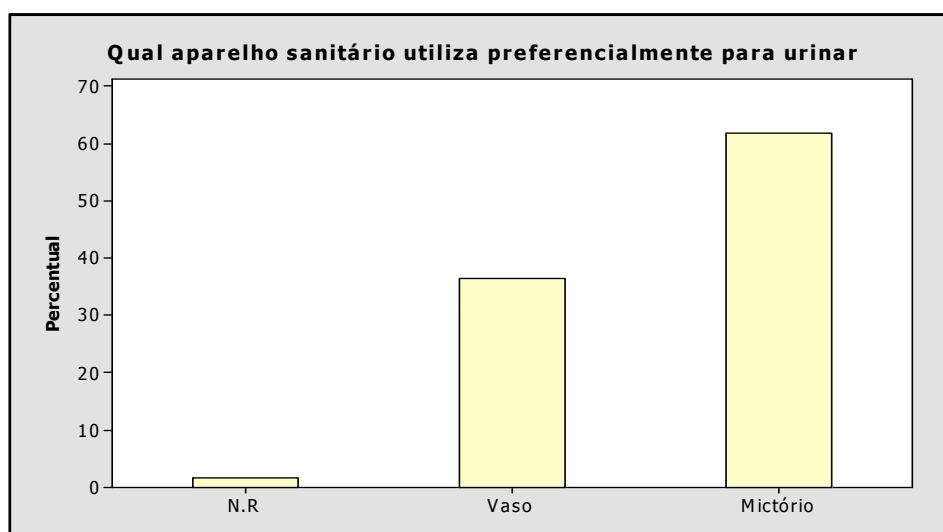


Figura 2: Distribuição dos usuários em relação ao aparelho sanitário que utilizam preferencialmente para urinar

Também foram questionados se lembravam qual aparelho utilizaram na última vez que foram ao sanitário da escola (Tabela 1). O teste de proporção (IC 95%, P-Valor = 0,006) demonstra que existe diferença estatisticamente significativa entre a quantidade de usuários que responderam que utilizaram os mictórios nos sanitários reformados e os que utilizaram nos sanitários não reformados. Este fato pode ter sido influenciado pela presença de mictórios do modelo individual nos sanitários reformados.

Tabela 1: Distribuição dos aparelhos utilizados por tipo de sanitário

Aparelhos Utilizados	Reformados (%)	Não Reformados (%)	Os Dois Tipos (%)	NR (%)
Mictório	23,73	15,24	24,66	22,73
Mictório e Pia	29,66	20,00	27,40	6,82
Vaso Sanitário	9,32	18,10	12,33	6,82
Vaso Sanitário e Pia	13,56	17,14	17,81	15,91
Pia	8,47	7,62	5,48	18,18
NR	15,25	21,90	12,33	29,55

Conforme ilustra a Figura 3, no que diz respeito aos aspectos do design (distâncias interpessoais, barreiras visuais e barreiras acústicas) dos mictórios existentes na escola, chegou-se ao resultado de que os usuários consideram a distância interpessoal como o aspecto do design mais respeitado. Já as barreiras visuais seria o aspecto menos respeitado, este talvez seja um dos fatores que influenciam a alta utilização dos vasos sanitários para urinar.



Em relação ao modelo de mictório que deveria ser adotado na EPUFBA, aproximadamente 67% dos usuários escolheram a opção 19.5 (Figura 4) - este é um modelo individual com barreiras visuais alongadas. É interessante frisar que mesmo a revisão da literatura afirmando que um dos principais problemas encontrados nos sanitários públicos masculino é a falta de privacidade, observou-se que ao fornecer um modelo de mictório com privacidade total (opção 19.2), pois se trata de um mictório instalado numa cabine individual, os usuários afirmaram não ser necessário a total privacidade, apenas mictórios com barreiras mais alongadas seriam suficientes para assegurar-lhes maior privacidade.

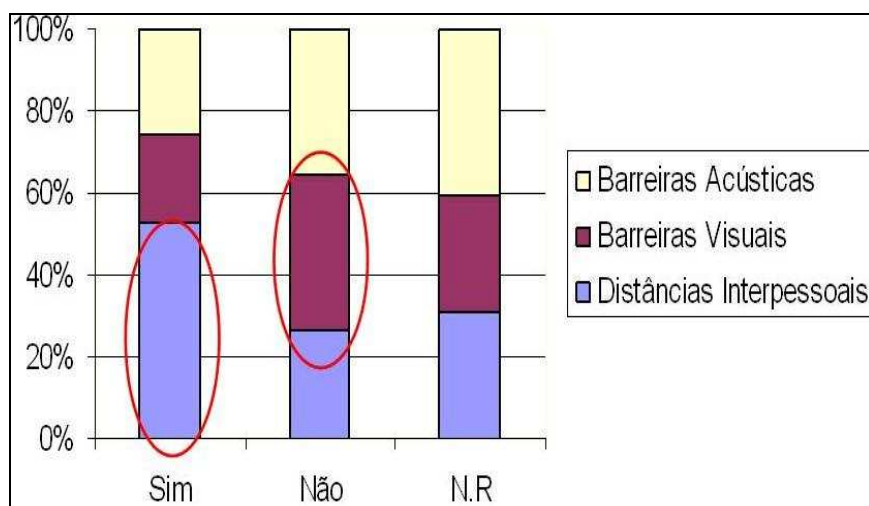


Figura 3: Distribuição da opinião dos usuários em relação aos aspectos do design dos sanitários da escola

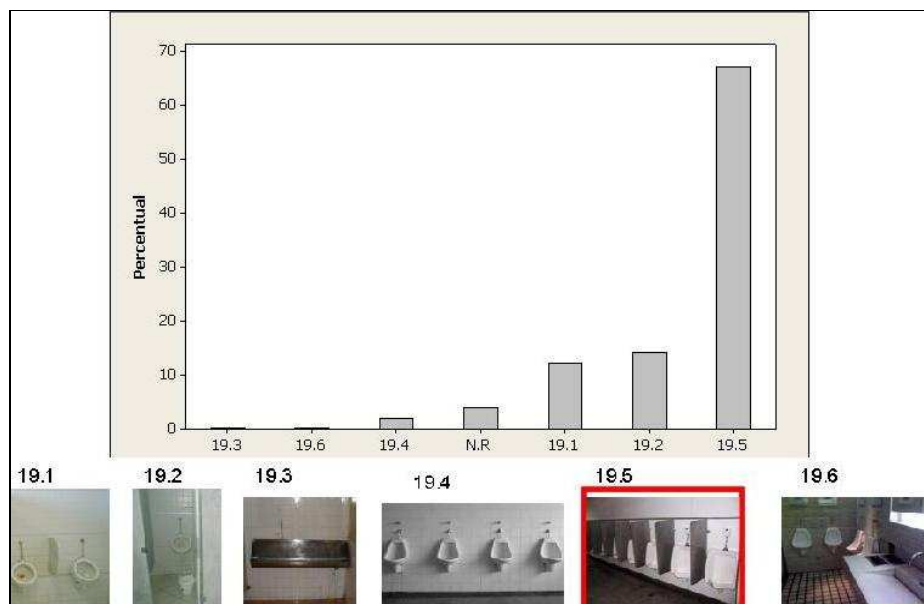


Figura 4: Distribuição da opinião dos usuários em relação aos modelos de mictórios que preferem utilizar

Através dos dados da Tabela 2, observa-se que a percepção dos usuários em relação à privacidade não se diferencia entre os tipos de sanitários, para confirmar esta constatação foi feito um teste de proporção (IC 95%, P-Valor = 0,098), onde se pôde observar que não existe diferença estatisticamente significativa entre a quantidade de usuários que responderam que utilizariam o vaso sanitário para urinar, na situação abaixo, nos sanitários reformados e nos não reformados.



Tabela 2: Distribuição da percepção em relação à privacidade por tipo de sanitário

Se for ao sanitário do andar que costuma utilizar e encontra alguém utilizando o mictório	Reformados (%)	Não Reformados (%)	Os Dois Tipos (%)	NR (%)
Permanece no sanitário e espera a sua vez de utilizar o mictório	7,55	4,90	6,98	0,00
Utiliza o vaso sanitário	84,91	92,16	83,72	66,67
Sai do sanitário e volta em outro momento	1,89	0,00	0,00	16,67
Utiliza o sanitário de outro andar	1,89	1,96	3,49	8,33
Outra resposta	3,77	0,98	5,81	8,33

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A compreensão da percepção dos usuários sobre as características dos sanitários da EPUFBA permite identificar problemas infra-estruturais, e logísticos, além auxiliar profissionais da área técnica a mudar sua própria percepção e compreensão em relação às reais necessidades dos usuários. Os resultados mostram que de cada dez usuário que utilizam os sanitários da escola, aproximadamente nove o utilizam para urinar. E destes nove, aproximadamente três utilizam o vaso sanitário. Fato influenciado pelos modelos de mictórios existentes na escola, que não proporcionam privacidade e conforto aos usuários. A pesquisa permitiu identificar que uma maior utilização dos mictórios poderia ser proporcionada pela implantação de mictórios individualizados com barreiras visuais alongadas e mais afastados uns dos outros. Esta medida promoveria uma sensível redução do consumo de água nos sanitários da escola.

Os resultados desta pesquisa revelam que são necessárias algumas mudanças no design dos sanitários da escola em estudo, principalmente em relação ao tipo de mictório, seria interessante a instalação de mictórios com barreiras visuais mais alongadas e não tão próximos uns dos outros.

É interessante notar que pequenos aspectos do design dos sanitários públicos, que pareciam irrelevantes aos olhos dos profissionais que realizaram as reformas dos espaços, mas com a investigação das inter-relações do espaço com seus significados simbólicos a partir da percepção dos usuários sobre os elementos do design dos sanitários ao utilizarem os mictórios se verificou que estes aspectos podem influenciar a não utilização dos mictórios e propiciar um aumento da utilização dos vasos sanitários para urinar o que gera grande desperdício do volume de água.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o apoio recebido do CNPq, PROSAB, PIBIC-UFBA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALVES, W. C.; COSTA, A. J. M. P.; PEIXOTO, J. B.; SANCHEZ, J. G.; LEITE, S. R. **Micromedição**. Brasília: Programa Nacional de Combate ao Desperdício de Água. (DTA - Documento Técnico de Apoio nº D3). Revisão 2004 ALVES, W. C.; PEIXOTO, J. B.; SANCHEZ, J. G. e LEITE, S. R.
2. **AMERICAN RESTROOM ASSOCIATION**. Disponível em: <<http://www.americanrestroom.org/design/>>. Acessado em: 20 de jan. 2007.
3. BARCAN, Ruth. **Dirty Spaces: Communication and Contamination in Men's Public Toilets**. Disponível em: <<http://www.bridgew.us/SoAS/JIWS/Jun05/Barcan.pdf>>. Acessado em: 28 de nov. 2006.
4. BARROS, Raquel R.M.Paula; PINA, Silvia Mikami; KOWALTOWSKI, Doris, C.C.K.; FUNARI, Teresa B.; ALVES, Silvana; TEIXEIRA, Carla; COSTA, Angelina. **Conforto e psicologia ambiental: a questão do espaço pessoal no projeto arquitetônico**. Disponível em: <http://www.fec.unicamp.br/~doris/pt/artigos/con_html/pdf/Encac2005_conforto_pessoal.pdf>. Acesso em: 10 de out. 2007.



5. BIGGER, Alan S.; BIGGER, Linda B. **Restroom Cleaning Technology for a new Millenium**. University of Notre Dame. Disponível em: <<http://www.nd.edu/~abigger/touchles.htm>>. Acesso em: 12 de jan.2007.
6. BORJA, Patrícia Campos. **Avaliação da Qualidade Ambiental Urbana**. Uma contribuição metodológica. 1997. 281f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal da Bahia, Salvador.
7. HEALTHY PROPERTY TIPS. **Healthy & Hygiene Web Guide**. Disponível em: <http://www.kcprofessional.com/us/download/product%20literature/CSCRM_1974_lodging_mgr.pdf>. Acesso em: 04 de jan.2007.
8. JEFFREY, Paul. The human dimensions of water use. **Water** 21.London, Oct. 2000. p. 11-13.
9. INTERNATIONAL PARURESIS ASSOCIATION. **The Implications of Poor Restroom Design**. Disponível em: < www.paruresis.org/infopedia.htm>. Acesso em: 04 de jan. 2007.
10. INTERNATIONAL PLUMBING CODE. Disponível em: <<http://www.americanrestroom.org/code/index.htm#IPC>>. Acessado em: 20 de fevereiro de 2007.
11. KOPS, V. **The Birth of a New Phobia**. Urinals' Undoing – distress associated with use of public restrooms. Disponível em: <http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m1175/is_4_34/ai_76577472>. Acesso em: 12 de jan. 2007.
12. NEGREIRO, Teresa Creusa de Góes Monteiro; FÉRES-CARNEIRO, Teresinha. **Masculino e feminino na família contemporânea**. Estud. pesqui. psico. v.4 n1. Rio de Janeiro jun. 2004. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio.
13. OLIVEIRA, Pedro Paulo de. **A construção social da masculinidade**. Belo Horizonte: Editora UFMG/ Rio de Janeiro Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro; 2004. 347 pp.
14. O'BRIEN, Fran. **The Inconvenience of Going Public**: a study of public conveniences in the urban environment. Disponível em: <<http://www.fbe.unsw.edu.au/degrees/bplan/theses/2000theses.pdf>>. Acesso em: 15 de jan. 2007.
15. PO, M; KAERCHER, Julianeand, NANCARROW Blair E. **Water conservation and reuse research program**: literature review of factors influencing public perceptions of water reuse. CSIRO: Water for a Healthy Country National Research Flagship, Land and Water: Perth, 2004.
16. PNCKERING, N. L. **PARURESIS: THE SECRET BATHROOM PHOBIA**. International Paruresis Association, United States of America. Disponível em: <www.worldtoilet.org/articles/wts2001/Paruresis%20-%20The%20Secret%20Bathroom%20Phobia.pdf>. Acesso em: 21 de mar. 2007.
17. REZ, Jonathan. **Flushing Out the Male Public Restroom**: a study of the design of male public restrooms and their effect on the user, Undergraduate Dissertation: University of New South Wales; Australia. 2002.
18. SAKAMOTO, Saiko; KATSUMATA, Atsuhiro. **The Next Generation Toilet And Its Maintenance**. Japan Toilet Association Maintenance Study Institute. Disponível em: <<http://www.worldtoilet.org/events/WTS2004/The%20Next%20Generation%20Toilet%20-%20Sakamoto%20&%20Katsumata.pdf>>. Acessado em: 27 de out. 2006.
19. SOIFER, Steven. **Toilet Phobia Tackled**. Healthwatch. Disponível em: <www.heraldsun.com.au>. Acessado em: 19 de jan. 2007.
20. SOMMER, Robert. **Espaço pessoal**: as bases comportamentais de projetos e planejamentos. São Paulo: EPU, Ed. da Universidade de São Paulo, 1969. p. 220.
21. WEI, Lim Tai. **Toilet as a Social Space**. World Toilet Organization Volunteer. Disponível em: <http://www.worldtoilet.org/articles/articles_per_socialspace.htm>. Acesso em: 05 de mai. 2006.
22. WU, F. M. H. **The Design of Humanized Public Toilets**. National Taiwan University of science and technology. Taiwan Toilet Association. Disponível em: <<http://www.worldtoilet.org/events/WTS2004/The%20Design%20of%20Humanised%20Public%20Toilets%20-%20Frank%20Wu.pdf>>. Acesso em: 04 de jan. 2007.