

## INVESTIGAÇÃO DE FATORES RELACIONADOS AO CONSUMO DE ÁGUA NO AMBIENTE CONSTRUÍDO

Natália Mariani Ferreira Muller, Pâmella Alzerina Rosa Mattos, Elisa Henning, Andreza Kalbusch

### INTRODUÇÃO

Este trabalho traz como principal contexto o ambiente construído, com objetivo de identificar a percepção da pessoa com deficiência com relação à adequação dos ambientes sanitários em edificações de uso coletivo. Nesta pesquisa adaptou-se um questionário online — que foi desenvolvido em uma etapa anterior — cuja finalidade é avaliar a experiência dos usuários nos banheiros públicos acessíveis na cidade de Joinville. Desta forma, busca-se verificar as percepções da pessoa com deficiência no uso dos equipamentos hidrossanitários e do ambiente do banheiro público acessível e verificar se os banheiros públicos acessíveis existentes atendem às demandas práticas da pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida e dos seus possíveis acompanhantes, sejam eles familiares ou profissionais cuidadores. Das 250 respostas obtidas, 195 (78% da amostra) representam o público-alvo pretendido, que são os moradores de Joinville que utilizam o banheiro público acessível. De forma geral, os respondentes se mostraram satisfeitos com as condições do banheiro que utilizam.

### DESENVOLVIMENTO

A pesquisa exploratória de natureza quantitativa se iniciou com o levantamento de dados utilizando um formulário online e presencial em que as respostas foram inseridas na escala Likert. Entretanto, a fim de facilitar a experiência dos usuários e manter as respostas mais diretas, a escala das variáveis foi alterada para uma politômica (sim, não e não sei). As análises foram realizadas utilizando-se o software R (R Core Team, 2024) com o intuito de verificar a adequação do ambiente com base nas experiências vividas pelos usuários.

Levando-se em consideração que os banheiros públicos acessíveis podem ser projetados de maneiras diferentes, as perguntas propostas no questionário avaliam cor, posição e usabilidade de elementos como a bacia sanitária, a porta, o lavatório, o espelho, a saboneteira, o papeleiro, entre outros dispositivos. Como a busca por respondentes já previa grupos diferentes e bem estabelecidos, foi possível propor uma amostra que fosse estratificada (Ferreira, 2015). Para que pudéssemos atingir as cotas necessárias nessa amostra, algumas medidas precisaram ser tomadas. Além da divulgação e solicitação do preenchimento do questionário online, ocorreu, concomitantemente, a aplicação em diferentes locais, como a Associação Joinvilense para Integração dos Deficientes Visuais (AJIDEVI), que abriga uma grande parte dos respondentes que possuem a deficiência visual. De forma análoga, algumas casas de repouso também foram visitadas no mesmo período.

### RESULTADOS

Depois de aplicar o questionário desenvolvido — online e presencialmente — exclusivamente aos usuários dos banheiros públicos acessíveis que residem em Joinville, o valor total de respostas atingidas foi de 195, abrangendo percepções de pessoas com deficiências físicas, visuais, auditivas, intelectuais, pessoas neurodivergentes e acompanhantes, familiares ou profissionais que auxiliam estas pessoas dentro do banheiro.

Foram gerados gráficos de barras comparativos para exibir todas as respostas obtidas. De modo geral, observa-se que o público que mostrou menos satisfação com o banheiro público acessível

são as pessoas neurodivergentes. Na Figura 1, é possível comparar as proporções de respostas das pessoas neurodivergentes (1a) e pessoas com deficiência auditiva (1b). Como é possível observar, menos da metade do primeiro público considera as categorias apresentadas, adequadas.

Na continuidade deste trabalho, será usado o teste chi-quadrado, comparando os valores observados àqueles esperados para cada categoria passível de análise na base de dados construída (Agresti; Finlay, 2012). Dessa forma, poderemos observar a existência de dispositivos que não se adequam a alguma deficiência, ou que então, atendem melhor a algum grupo específico de pessoas.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ouvir a opinião da pessoa com deficiência sobre o ambiente do banheiro público acessível é de suma importância, pois elas são os principais usuários deste ambiente — e precisam dele em seu dia a dia. Os resultados obtidos a partir dessa pesquisa permitem a análise das condições de conformidade da estrutura física dos banheiros públicos acessíveis. Os resultados permitem também, identificar se algum grupo de pessoas com deficiência não considera adequados os equipamentos ou dispositivos presentes no banheiro público acessível. Esperamos, ao fim da pesquisa, identificar e comunicar a percepção da pessoa com deficiência acerca do banheiro público acessível.

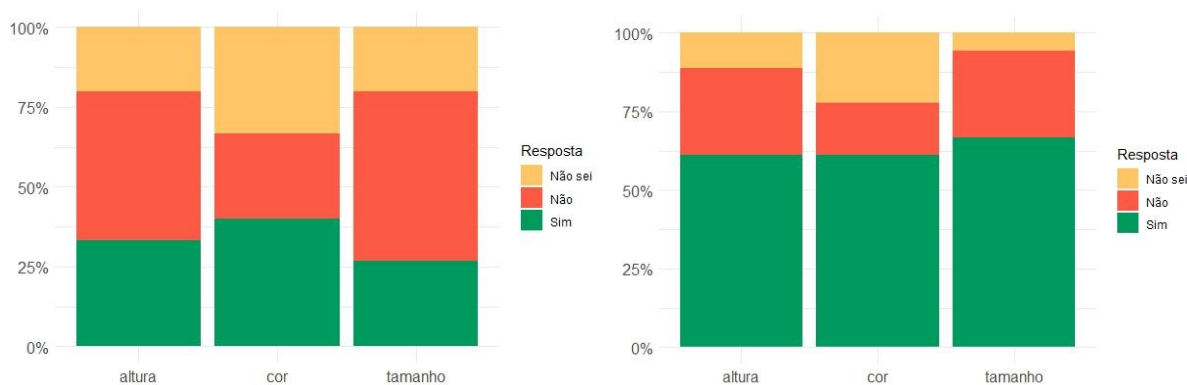
**Palavras-chave:** acessibilidade; banheiro público acessível; pessoa com deficiência.

### ILUSTRAÇÕES

**Figura 1.** Avaliação das pessoas com neurodivergência e deficiência auditiva a respeito da adequação do lavatório.

a) Pessoa neurodivergente

b) Pessoa com deficiência auditiva



Fonte: a autora (2025).

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRESTI, A.; FINLAY, B. **Métodos estatísticos para as ciências sociais**. 4ª ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

Ferreira, V. A. **Estatística Aplicada**. Rio de Janeiro: Estácio, 2015.

R Core Team, 2024. **R: A Language and Environment for Statistical Computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.

---

**DADOS CADASTRAIS**

---

**BOLSISTA:** Natália Mariani Ferreira Muller

**MODALIDADE DE BOLSA:** PIBIC

**VIGÊNCIA:** setembro/2024 a julho/2025 – Total: 11 meses

**ORIENTADOR(A):** Andreza Kalbusch

**CENTRO DE ENSINO:** CCT

**DEPARTAMENTO:** Departamento De Engenharia Civil

**ÁREAS DE CONHECIMENTO:** Engenharias / Engenharia Civil

**TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA:** Investigação de fatores relacionados ao consumo de água no ambiente construído.

**Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA:** NPP3188-2017