



1º Desafio CONEPE de Criatividade e Inovação

Cidades Humanas, Inteligentes e Sustentáveis

SanitaBus: higiene e movimento, o direito da Rua

Flávia Tatiana Fortunato Ferreira^{1*}; Anna Júlia Trindade Duarte², Carlos Frederico Rangel de Almeida Ribeiro³, Larissa de Paula Viana Souza⁴

¹Campus Campos Guarus; ²Campus Campos Guarus; ³Campus Campos Guarus, ⁴Campus Campos Centro
*flaviatiana@gmail.com

Resumo

Como reflexo do déficit dos investimentos em serviços de saneamento nos espaços públicos no Brasil, a população em situação de rua (PSR) no município de Campos dos Goytacazes possui poucos recursos para satisfazer suas necessidades fisiológicas e obter condições mínimas de higiene no espaço urbano. Diante desta problemática, o projeto tem como proposta o planejamento de um ônibus-sanitário que seja sustentável, eficiente, inteligente e inclusivo para esse segmento da sociedade, cumprindo não somente função de banheiro público, mas ofertando também água potável e serviços de higiene de forma gratuita, em período noturno. Como metodologia foi adotado o software de desenho vetorial Adobe Illustrator para projetar a planta do ônibus, buscando contribuir com os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS), e dessa forma, ampliar o acesso a locais de água segura, serviços sanitários e de higiene no município para as PSR.

Palavras-chave: Saneamento, inclusão, pessoas em situação de rua, ônibus, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

1. Introdução

O direito humano à água potável, esgotamento sanitário e higiene (DHAES) foi reconhecido em 2010 pela resolução A/RES/64/292^[1] como instrumento da garantia de acesso, sem discriminação, a toda população. O Brasil, não obstante, se depara com alguns desafios que dificultam a tomada de medidas e implementação de políticas públicas eficazes que, de fato, abrangem a população de forma homogênea.

Destaca-se aqui, dentre tais desafios, o fato de que a população em situação de rua (PSR)¹ não é considerada nas pesquisas sobre o acesso aos serviços de água e esgotamento sanitário elaboradas pelos órgãos de referência², as quais se limitam apenas a domicílios particulares.

Semelhantemente à situação que o Brasil apresenta, Silva^[3] destaca que a PSR de Campos dos Goytacazes segue o padrão de ser historicamente invisibilizada socialmente e privada de seus direitos pelo poder público, ocupando-se de recursos e espaços públicos na busca de condições mínimas de sobrevivência, evidenciando a condição de pobreza no espaço urbano.

Na pesquisa a qual Silva se debruçou, foi identificado que as pessoas em situação de rua costumam se concentrar na região central de Campos, devido a maior quantidade de comércios e serviços disponíveis, no entanto o acesso a água e aos banheiros ainda é mais difícil do que a

¹ Considera-se população em situação de rua “o grupo populacional heterogêneo que possui em comum a pobreza extrema, os vínculos familiares interrompidos ou fragilizados e a inexistência de moradia convencional regular, e que utiliza os logradouros públicos e as áreas degradadas como espaço de moradia e de sustento, de forma temporária ou permanente, bem como as unidades de acolhimento para pernoite temporário ou como moradia provisória” ^[2].

² Toma-se como referência o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).



quantidade de comida adquirida ao longo do dia. Se durante o período diurno, com diversos estabelecimentos abertos, o acesso à água, banheiro e higiene é um problema, evidentemente o período noturno é ainda pior para a essa população.

De acordo com Heller^[4] é necessário o foco para os serviços de água e esgoto como uma questão transversal e implementação de ações para a melhoria do acesso a todos, firmando “o compromisso de fornecer acesso à água e ao esgotamento sanitário em várias esferas além do domicílio”, com ênfase nos espaços públicos.

Para se pensar a problemática do saneamento, destaca-se a agenda 2030 da ONU na qual são citados os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)^[5], chamando a atenção para alguns temas como: água potável e saneamento, promoção uma vida mais digna para população, cidades sustentáveis, redução de desigualdades e saúde e bem estar. Tais objetivos devem estar interligados com propósito de colaborar para espaços públicos urbanos mais humanos, inteligentes e sustentáveis.

1.1. Objetivo Geral

Propor um modelo de banheiro público, utilizando-se de tecnologias sustentáveis garantindo a eficiência, autonomia, segurança e bem estar da PSR em período noturno na área central de Campos dos Goytacazes.

1.2. Objetivos Específicos

- Possibilitar o acesso à água, esgotamento sanitário e higiene da PSR de Campos dos Goytacazes;
- Contribuir para a redução de resíduos de atividades fisiológicas dispostos no meio ambiente;
- Ampliar o acesso à locais de água segura, serviços sanitários e de higiene no município;
- Colaborar para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

2. Materiais e Métodos

Através do software de desenho vetorial Adobe Illustrator foi projetado um ônibus para se utilizar de tecnologias sustentáveis buscando atender as necessidades de acesso à água segura, esgotamento sanitário e higiene pessoal.

3. Proposta para o Desafio

O banheiro público que se idealiza neste projeto utiliza uma estrutura de um ônibus movido a energia elétrica, no qual será instalado todo aparato necessário para atender as pessoas em situação de rua, oferecendo diariamente os serviços de água, esgotamento sanitário e higiene.

A proposta está fundamentada com base nos princípios fundamentais dos DHAES. No que diz respeito à disponibilidade, os serviços serão prestados, promovendo o acesso das pessoas em situação de rua das 19 horas da noite às 3 horas da manhã em diferentes pontos da cidade, com capacidade de ser mantidos e gerenciados.

Para garantir acessibilidade física, as instalações serão fisicamente acessíveis a todos, sem discriminação, desde a entrada do espaço, com rampas e corrimãos, até no seu interior, com mecanismos de apoio para utilização dos serviços oferecidos. O espaço também terá uma automação inteligente baseada em sensores para pias, descargas, secagem de mãos e exaustores, que certificará eficiência no consumo e adaptação para este fim.



Pensando no critério de qualidade e segurança, todas as instalações serão higienicamente seguras para o uso, sendo imprescindível a manutenção e limpezas regulares para preservação da qualidade e a segurança do serviço, evitando qualquer tipo de contaminação e acidentes.

A gratuidade dos serviços assegurará a acessibilidade econômica. Já a aceitabilidade, privacidade e dignidade serão pensadas a partir de instalações de vasos sanitários e box individuais nos banheiros, além dos kits de higiene (contendo toalha, sabonete, shampoo, papel higiênico, pasta e escova de dente e absorvente para mulheres) assegurando dignidade humana e aceitabilidade. Ademais, o ônibus terá um design de interiores pensado exclusivamente para este propósito e um teto verde garantindo maior conforto térmico.

O sistema de funcionamento interno do ônibus será proveniente de placas solares instaladas no teto do automóvel. Além disso, será utilizada a água de reúso para a lavagem externa do ônibus.

Este projeto propõe fazer o uso de tecnologias já existentes e possíveis de implementação, com adaptações para o propósito do projeto voltado para PSR local, impactando socialmente essa população, auxiliando-os para que se cuidem, prevenindo a disseminação de doenças e trazendo também a dignificação e saúde necessária.

A Figura 1, Figura 2 e Figura 3 mostram as diferentes vistas dos SanitaBus.



Figura 1. Vista lateral esquerda do SanitaBus em perspectiva.

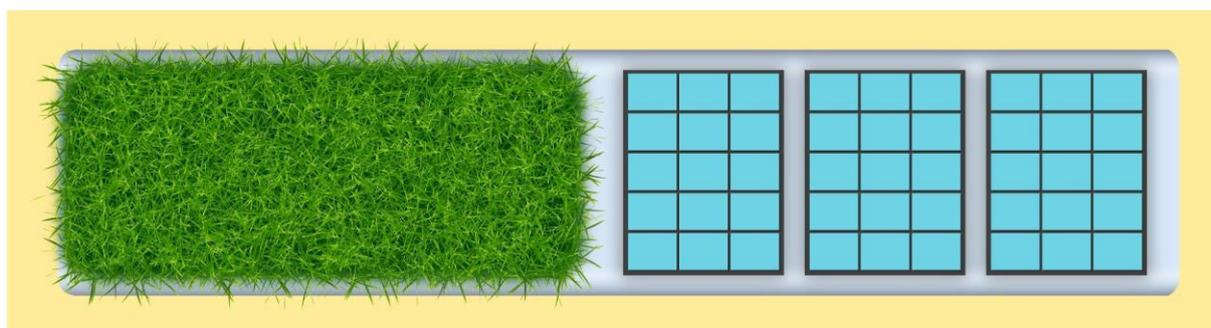


Figura 2. Vista superior do SanitaBus.

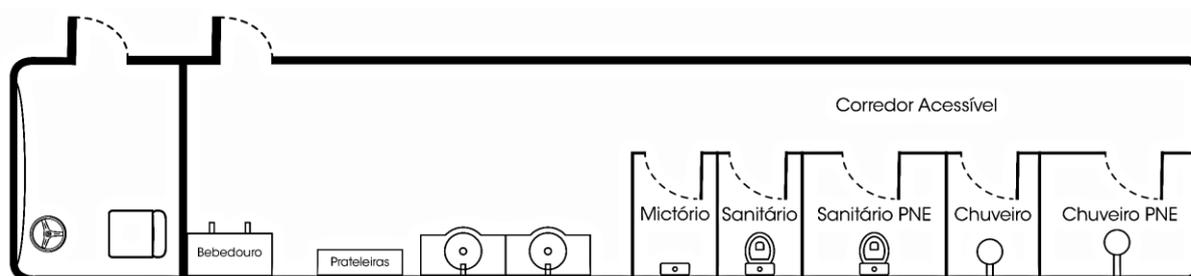


Figura 3. Planta baixa interna do SanitaBus.

Toda estrutura interna e da carroceria segue as dimensões exigidas pela Associação Brasileira de Normas Técnica NBR 9050^[6] e pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO)^[7], respectivamente.

4. Conclusões

O projeto apresentado propõe soluções e colabora para redução do problema de acesso à água e ao esgotamento sanitário e higiene da PSR, configurado como um dos problemas urbanos no município de Campos.

Referências

- [1] United Nations General Assembly (UNGA). **Human Right to Water and Sanitation**. UN Document A/RES/64/292. Geneva: UNGA, 2010.
- [2] BRASIL. Decreto n.7.053 de 23 de Dezembro de 2009. **Institui a Política Nacional para a População em Situação de Rua e seu Comitê Intersetorial de Acompanhamento e Monitoramento, e dá outras providências**. Brasília, 2009.
- [3] SILVA, Diogo J. **População em situação de rua e os usos do território: uma análise das estratégias de sobrevivência na área central de campos dos Goytacazes**. 2018. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal Fluminense, Campos dos Goytacazes, 2018.
- [4] HELLER, L. **Direitos humanos à água e ao esgotamento sanitário em esferas de vida além do domicílio com ênfase em espaços públicos**. Assembleia Geral das Nações Unidas. 2019.
- [5] PNUD. **Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: . Acesso em: 10 out. 2020
- [6] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: acessibilidade a edifícios, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- [7] INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL – **INMETRO**. Departamento nacional de trânsito recomendação N° 03/99, de 31 de agosto de 2001. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/rtac/pdf/RTAC000738.pdf>>. Acesso em: 10 de out. 2020.