

Índice de percepção dos usuários quanto ao uso racional de água no Instituto Federal de Sergipe, Campus Aracaju

Carlos Gomes da Silva Júnior¹; Zacarias Caetano Vieira²; Gilberto Fontes da Silva³;
Dayana Kelly Araujo Santos⁴; Rafaella Santos Coutinho⁵

RESUMO: Um dos grandes problemas com relação ao consumo de água em edificações não residenciais é que os usuários, por não serem responsáveis diretamente pelo pagamento da água consumida, muitas vezes não se encontram motivados para a conservação. Uma completa avaliação do potencial de economia de água em uma edificação deve utilizar indicadores de consumo e indicadores de uso racional da água. Diante do exposto este artigo tem como objetivo avaliar a percepção dos usuários (alunos, professores e funcionários) para o uso racional da água no Instituto Federal de Sergipe, Campus Aracaju. De um modo geral, o Instituto Federal de Sergipe, apresentou um IU classificado como médio, mostrando potencial para melhora no uso racional da água, através da realização de campanhas educativas, palestras e ações como conserto de equipamentos hidráulicos com defeito, outro sistema de rega das plantas, etc

Palavras-chave: redução de consumo, professores, alunos, funcionários.

INTRODUÇÃO

De acordo com Tomaz (2001), a conservação da água é um conjunto de atividades, medidas e estímulos que tem como principais objetivos: a redução da demanda; a melhoria da utilização da água e redução de perdas e desperdícios da mesma; a implantação de métodos e tecnologias para economizar água; e a informação e conscientização dos usuários. Nunes (2000) afirma que o enfoque inicial da conservação de água estava no consumidor residencial, posteriormente, a atenção foi voltada para os consumidores comerciais, governamentais e industriais. Ainda segundo esse mesmo autor o grande problema com relação às tipologias não residenciais é que os usuários, por não serem responsáveis diretamente pelo pagamento da água consumida, muitas vezes não se encontram motivados para a conservação. Para uma completa avaliação do potencial de economia de água em uma edificação Gonçalves et al (2005) consideram que devem ser utilizados tanto indicadores de consumo como indicadores de uso racional da água. Para avaliar o comportamento dos usuários perante o consumo de água em tipologias escolares, Ywashima (2005) apud Soares et al (2017) desenvolveu uma metodologia para aferir o índice de percepção dos usuários para o uso racional de água (IU) em escolas públicas de Campinas (SP), onde através da aplicação de questionários, entrevistas e formulários de observação sobre as atitudes dos usuários ao empregar este recurso, as mesmas são quantificadas e utilizadas para determinar o nível de compreensão dos mesmos quanto à preservação dos recursos hídricos. Diante do exposto este artigo tem como objetivo avaliar a percepção dos usuários (alunos, professores e funcionários) para o uso racional da água no Instituto Federal de Sergipe, Campus Aracaju.

¹ Aluno, Curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental, Instituto Federal de Sergipe, Av. Engenheiro Gentil Tavares da Mota, 1166, Bairro Getúlio Vargas, Aracaju - SE, CE P: 49.055-260, cgomes.aju@gmail.com ([apresentador do trabalho](#));

² Professor, Coordenadoria de Edificações, Instituto Federal Sergipe, Av. Engenheiro Gentil Tavares da Mota, 1166, Bairro Getúlio Vargas, Aracaju - SE, CEP: 49.055-260, zacarias.vieira@ifs.edu.br;

³ Professor, Coordenadoria de Edificações, Instituto Federal Sergipe, Av. Engenheiro Gentil Tavares da Mota, 1166, Bairro Getúlio Vargas, Aracaju - SE, CEP: 49.055-260, egfontes@yahoo.com.br;

⁴ Aluna, Curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental, Instituto Federal de Sergipe, Av. Engenheiro Gentil Tavares da Mota, 1166, Bairro Getúlio Vargas, Aracaju - SE, CE P: 49.055-260, kellyaraujo-2016@hotmail.com

⁵ Aluna, Curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental, Instituto Federal de Sergipe, Av. Engenheiro Gentil Tavares da Mota, 1166, Bairro Getúlio Vargas, Aracaju - SE, CE P: 49.055-260, coutinho_rs@yahoo.com.br

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado no Instituto Federal de Sergipe, Campus Aracaju (Figura 1) situado na Avenida Engenheiro Gentil Tavares, 1166, bairro Getúlio Vargas, Aracaju. Atualmente o IFS possui um total de 5972 alunos matriculados nos cursos de nível e graduação; bem com 218 docentes e 133 técnicos administrativos.



Figura 1. Instituto Federal de Sergipe
Fonte: <https://www.google.com.br/maps>

Inicialmente foi elaborado um questionário (Figura 2) para ser aplicado aos usuários de água da escola, onde se identificaram as principais atividades e suas diferentes formas de realização, classificando-a em modos mais ou menos desperdiçadores de água, sendo atribuída a cada forma de realização uma nota. Quanto melhor o uso da água, maior a nota atribuída, ou seja, quanto maior o índice de percepção conseguido, maior é a percepção dos usuários para o uso racional da água. Para determinação do número de questionários que seriam aplicados foi considerado um nível de confiança de 80% e uma margem de erro de 10%, sendo assim foi aplicado a 35 professores, 32 funcionários e 45 alunos.

Aluno ()	Professor ()	Funcionário ()	Pontos	Pontos Máximos		Pontos	Pontos Máximos
Ao tomar banho você:					Você trocaria as bacias sanitárias da escola:		
() Deixa o chuveiro fechado durante o ensaboamento.			10	10	() Sim, pois sai pouca água	0	10
() Deixa o chuveiro aberto durante todo o banho.			0	10	() Sim, pois sai muita água	10	10
() Não realiza essa atividade na escola.			0	0	() Não trocaria	0	10
Ao escovar os dentes:					Quando utiliza o mictório, como realiza a descarga:		
() Mantém a torneira sempre aberta			0	10	() Deixando o tempo todo apertada	0	10
() Mantém a torneira fechada durante a escovação			10	10	() Aperta apenas após o uso	10	10
() Não realiza essa atividade na escola			0	0	() Não utiliza esse aparelho	0	0
Ao encontrar algum equipamento hidráulico quebrado:					Para beber água no bebedouro você:		
() Você comunica a direção ou algum funcionário da escola.			10	10	() Utiliza copo	10	10
() Não faz nada, pois a escola deve ter alguém responsável por isso.			0	10	() Bebe diretamente na torneira	0	10
Em sua opinião com deve ser realizado a limpeza dos banheiros:					() Não utiliza bebedouro da escola	0	0
() Com pano e balde, sendo a torneira aberta apenas para encher o balde.			10	10	Como deve ser realizada a rega de plantas na escola:		
() Com uso de mangueira, ficando a torneira continuamente aberta.			0	10	() Com mangueira aberta continuamente	0	10
Quando utiliza as bacias sanitárias e aciona a válvula de descarga você:					() Com regador ou aspersor com temporizador	10	10
() Aperta por pouco tempo, apenas uma vez			10	10	() Nunca percebi essa atividade na escola	0	0
() Aperta por pouco tempo, mais de uma vez			5	10	Como você utiliza o lavatório do banheiro?		
() Aperta por muito tempo			0	10	() Sempre com a torneira aberta.	0	10
					() Com a torneira fechada durante o ensaboamento.	10	10

Figura 2. Questionário aplicado aos usuários de água do Instituto Federal de Sergipe
Fonte: Os autores

Com relação aos equipamentos que o entrevistado informa não utilizar na escola, foi atribuído o valor 0 (zero) tanto no item pontos quanto no item pontos máximos, fazendo com que essa resposta não tenha interferência na pontuação final. No questionário, foi citado apenas bacias com válvula de descarga, pois o estabelecimento não possui bacias com caixa de descarga. No tocante ao item rega de plantas, sendo essa atividade realizada por funcionário específico da escola, foi perguntado como, na opinião do entrevistado a mesma deveria ser realizada.

Com o total de Pontos e Pontos Máximos calcula-se o índice de percepção dos usuários para uso racional da água (IU) de acordo com a equação 1:

$$IU = \frac{\sum \text{Pontos}}{\sum \text{Ponto Máximos}}$$

Equação 1

Para avaliação do índice de percepção dos usuários referente ao uso racional da água, utilizou-se a classificação de Oliveira (2013). De acordo com a mesma, o índice de percepção é classificado em baixo, médio ou alto, podendo atingir o máximo de 100% (Tabela 1).

Tabela 1. Classificação dos valores do índice de percepção dos usuários para uso racional da água (IU) de acordo com faixas de abrangência.

Faixas de abrangência dos valores atribuídos ao IU (%)	Classificação do IU
0 – 49,9	Baixo
50 – 79,9	Médio
80 – 100	Alto

Fonte: Oliveira (2013)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Índice de percepção dos professores: Os 32 professores entrevistados apresentaram índice de percepção variando de 25% até 100%, resultado em uma média geral de 76,0%. Desses 2 tiveram percepção baixa, 12 percepção média e 18 percepção alta.

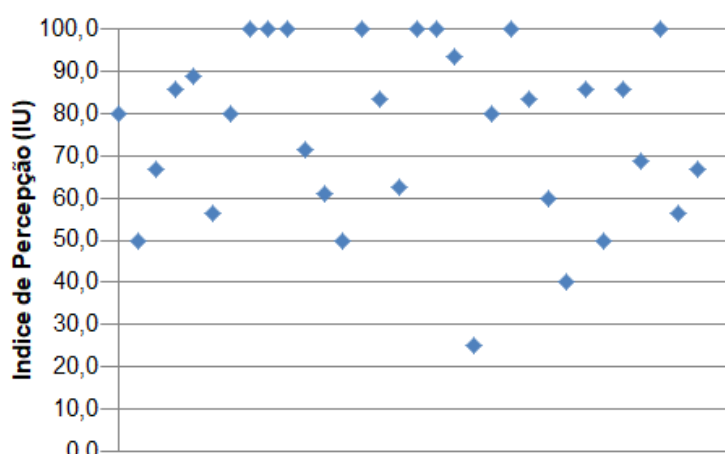


Figura 3. Índice de percepção dos professores

Índice de percepção dos funcionários: Os 36 funcionários entrevistados apresentaram índice de percepção variando de 39% até 100%, resultado em uma média geral de 78,9%. Desses, 1 teve percepção baixa, 18 percepção média e 17 percepção alta.

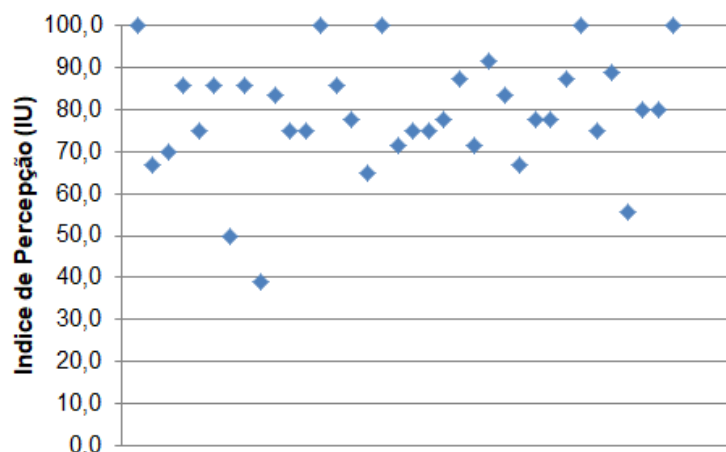


Figura 4. Índice de percepção dos funcionários

Índice de percepção dos alunos: Os 45 alunos entrevistados apresentaram índice de percepção variando de 44% até 100%, resultado em uma média geral de 72,1%. Desses, 1 teve percepção baixa, 32 percepção média e 12 percepção alta.

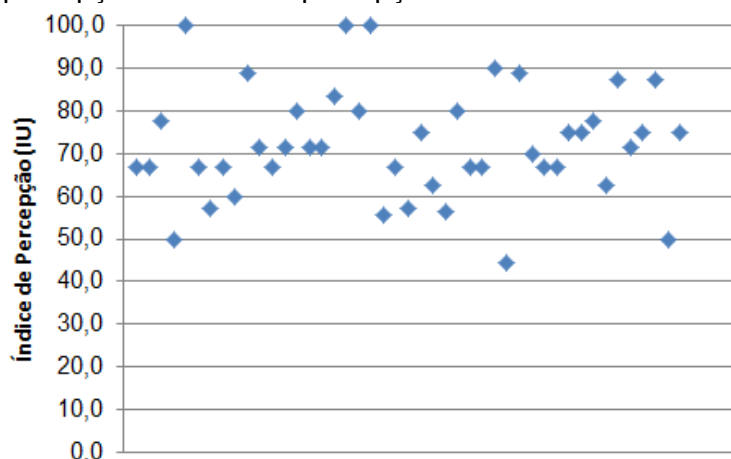


Figura 5. Índice de percepção dos alunos

CONCLUSÕES

1. De um modo geral, o Instituto Federal de Sergipe, apresentou um IU classificado como médio, mostrando potencial para melhora no uso racional da água, através da realização de campanhas educativas, palestras e ações como conserto de equipamentos hidráulicos com defeito, outro sistema de rega das plantas, etc.
2. Dos entrevistados 39,8% afirmaram que ao encontrar um equipamento hidrossanitário quebrado não fazem nada, pois julgam que a escola deve possuir setor específico para isso. Esse dado sinaliza para a necessidade de desenvolver na comunidade escolar o sentimento de pertencimento, onde os usuários da água precisam compreender que sua conservação e uso racional é responsabilidade de todos.
3. Os índices de percepção devem direcionar as atividades para sensibilização dos usuários quanto ao uso racional da água, estabelecendo os pontos prioritários para o desenvolvimento de projetos voltados para a diminuição do consumo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GONÇALVES, O.; ILHA, M.; AMORIM, S.; PEDROSO, L. Indicadores de uso racional de água para escolas de ensino fundamental e médio. Ambiente Construído, Porto Alegre, v.5, n.3, p.35-48, jul/set, 2005.

NUNES, S. da S. Estudo da conservação de água em edifícios localizados no Campus da Universidade Estadual de Campinas. Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP. 2000.

OLIVEIRA, F. R. G. de. Consumo de água e percepção dos usuários para o uso racional da água em escolas estaduais de Minas Gerais. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2013.

SOARES, A. E. P.; NUNES, L. G. C. F.; SILVA, S. R. da. Diagnóstico dos Indicadores de Consumo de Água em Escolas Públicas de Recife-PE. Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista, [s.l.], v. 13, n. 1, p.107-118, 1 jan. 2017. ANAP - Associação Amigos de Natureza de Alta Paulista.

TOMAZ, P. Economia de água para empresas e residências. Um estudo atualizado sobre o uso racional da água. São Paulo: Navegar Editora, 2001.