

ÁREA TEMÁTICA: Educação Ambiental

A PERCEPÇÃO PÚBLICA SOBRE A CLASSIFICAÇÃO E POLUIÇÃO DO GUAÍBA

Leonardo Capeleto de Andrade¹ (eng.capeleto@gmail.com), Flávio Anastácio de Oliveira Camargo¹ (fcamargo@ufrgs.br)

1 Departamento de Solos, UFRGS

RESUMO

O Guaíba é o principal manancial hídrico de Porto Alegre, capital do estado do Rio Grande do Sul. Este corpo hídrico superficial possui importância histórica para a região, entretanto tendo uma poluição também histórica. Este estudo teve por objetivo analisar a percepção e opinião da população regional sobre a classificação e a poluição do Guaíba. Esta pesquisa foi executada utilizando a plataforma Google Formulários, com divulgação pública e eletrônica, em março de 2017. O questionário foi composto de um total de 11 perguntas (além do perfil dos entrevistados). Foram contabilizados um total de 238 entrevistados. A maior parte dos entrevistados (89%) possui um contato principalmente Visual com o Guaíba. A maior parte do público (59%) concorda com a classificação do local como lago, entretanto muitos sigam chamando o local de rio ou estuário. Independente de divergência na definição do local há um consenso (97%) de que se encontra poluído, por carga orgânica (96%) e tendo como rota de entrada os arroios urbanos (83%). Segundo a população regional, o Lago Guaíba encontra-se poluído, sem melhoras notáveis nos últimos anos. A relação da população com o local limita-se a usos indiretos (principalmente visual). Esta menor relação com suas águas possivelmente acarreta em um menor interesse e conhecimento sobre as condições do local.

Palavras-chave: abastecimento público; ambiente urbano; população.

THE PUBLIC PERCEPTION ABOUT THE GUAÍBA CLASSIFICATION AND POLLUTION

ABSTRACT

Guaíba is the main water source of Porto Alegre, the capital of Rio Grande do Sul State. This surface water body has historical importance to the region, but also has a historical pollution. This study aimed to analyze the perception and opinion of the regional population about the Guaíba classification and pollution. This survey was carried out using the Google Forms platform, with public and electronic share, in March 2017. The questionnaire was composed of a total of 11 questions (besides the profile of the interviewees). A total of 238 respondents were counted. Most of the interviewees (89%) have a mainly Visual contact with Guaíba. Most of the public (59%) agree with the classification of the place as a lake, although many continue to call the place of river or estuary. Regardless of the divergence in the definition of the site, there is a consensus (97%) that the site is polluted, by organic load (96%), and with urban streams as input route (83%). According to the regional population, Lake Guaíba is polluted, with no notable improvements in recent years. The relation of the population to the local is limited to indirect uses (mainly visual). This lesser relation with its waters possibly entails a lesser interest and knowledge about the conditions of the place.

Keywords: public supply; urban environment; population.

1. INTRODUÇÃO

A disponibilidade de água é intrinsecamente ligada a qualidade de vida da população. Mananciais possuem circunstancial importância na manutenção de grandes centros urbanos, ao mesmo tempo que sofrem grandes impactos ambientais das atividades regionais.

O Guaíba é um corpo hídrico superficial localizado na região metropolitana de Porto Alegre (RS), sendo o principal manancial de abastecimento hídrico da capital gaúcha desde sua fundação no início no século XVIII (DMAE, 2017). Historicamente o Guaíba já foi classificado como “rio”, “estuário” e “lago” - e ainda, por certo tempo, “na dúvida entre o correto termo recomendou-se a utilização do nome apenas como ‘Guaíba’, sem designação” (CHEBATAROFF, 1959; OLIVEIRA, 1981).

A poluição do Guaíba já era observada desde o século XIX, pela população e poder público, em função da cor e odor das águas (RÜCKERT, 2013). Esta condição seguiu pelas décadas (e séculos) sendo ainda mais intensificada (ASSIS, 1960; ROESSLER, 2005). Na década de 1960, Freitas (1962) alertou: “Porto Alegre depende do Guaíba para seu abastecimento de água potável; Não existe outro manancial capaz de suportá-lo no futuro; Por isso, é imprescindível preservá-lo”.

2. OBJETIVO

Analisar a percepção e opinião da população regional sobre a classificação e a poluição do Guaíba.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa foi executada utilizando a plataforma Google Formulários, com divulgação pública e eletrônica, em março de 2017. O questionário foi composto de um total de 11 perguntas (além do perfil dos entrevistados).

Foram contabilizados um total de 238 entrevistados. O público analisado foi composto de 86% de residentes da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA). As faixas de idade variaram entre 15 e 70 anos, sendo: 43% entre "15 a 30"; 34% entre "31 a 50"; e 22% entre "51 a 70" (apenas uma pessoa afirmando acima de 71 anos). Destes, 15% afirmaram possuir grau de escolaridade "Ensino Médio", 60% "Graduação", 16% "Mestrado" e 9% "Doutorado" (não tendo sido questionado se nível completo ou em andamento). Dentre estes, 97% afirmou que conhece pessoalmente o Guaíba (“vive próximo ou já visitou a região”) e 2,5% conhece o local pelas mídias (jornais, TV, revistas, etc). Não foram consideradas as respostas de pessoas que afirmaram desconhecer o local.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Guaíba possui importância histórica, econômica e social e para Porto Alegre e região metropolitana. Além de parte da identidade visual da capital gaúcha, o Guaíba possui diversos outros usos, como fonte de abastecimento hídrico, navegação e pesca.

Ao serem questionados sobre "quais as suas formas de contato com o Guaíba?" (múltipla escolha), a maioria do público entrevistado (89%) respondeu "Visual (Orla)", seguidos de: "Água de abastecimento" (52%); "Navegação/Transporte" (23%); e "Esportes" (13%). Para 32% do público a única forma de contato com o Guaíba foi a "Visual (Orla)".

O porto-alegrense já possuiu um contato mais direto com o Guaíba: suas praias já foram intensamente frequentadas por banhistas (principalmente entre as décadas de 1940 a 1970), reduzindo progressivamente com o aumento da poluição hídrica (ASSIS, 1960; PRESTES, 2008; RÜCKERT, 2013). Embora pontualmente ainda ocorra a utilização de suas águas por banhistas, a relação da população como Guaíba foi sendo limitada a seus usos indiretos.

Quanto à “classificação do Guaíba (segundo seu conhecimento)”, a maioria (59%) respondeu “Lago” (Fig.1), seguido de “Rio” (24%) e “Estuário” (13%). Após, os entrevistados foram questionados quanto aos fundamentos de sua opção (Tabela 1), tendo (no total) a maioria (56%) afirmado “Estudos (aulas, livros, artigos, outros)”, seguido de: “Conhecimento popular” (20%); “Mídia (jornal, TV, rádio, outros)” (15%); e “Percepção pessoal” (9%).

Tabela 1. Justificativa da classificação do Guaíba segundo o público

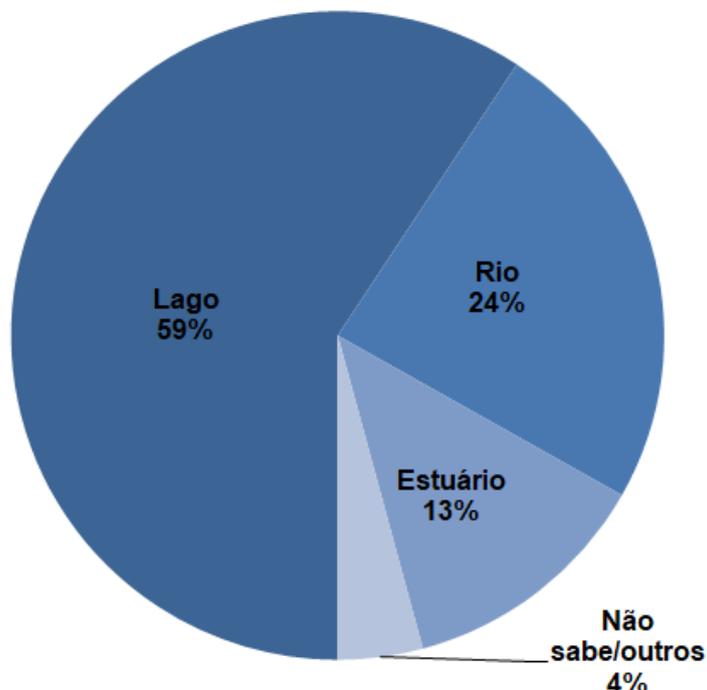
Fundamentação	Classificação ¹		
	Lago	Rio	Estuário
		% (total)	
Estudos (aulas, livros, artigos, outros)	37,3	10,2	8,1
Mídia (jornal, TV, rádio, outros)	12,3	2,1	0,8
Conhecimento popular	10,6	8,1	1,3
Percepção pessoal	2,5	4,2	2,5
		% (por classe)	
Estudos (aulas, livros, artigos, outros)	59,5	41,4	63,3
Mídia (jornal, TV, rádio, outros)	4,1	17,2	20,0
Conhecimento popular	19,6	8,6	6,7
Percepção pessoal	16,9	32,8	10,0

¹ Desconsiderada a opção “Não sei/Outros”.

Em todas as opções de classificação e justificativa não foram apresentadas definições prévias dos conceitos (Lago, Rio, Estuário) ou delimitações e especificações para as fundamentações (Estudos e Mídia). As definições de “estuários”, “deltas”, “rios” e “lagos” são bastante genéricas (não havendo uma definição legal e oficial dos mesmos). Entretanto e de forma resumida, estes podem ser definidos como:

- Estuários são ambientes de transição de rios (foz) com o mar (sofrendo efeito das marés e mistura de águas);
- Deltas são ambientes de transição de rios (foz) com outro corpo hídrico, tendo a formação de canais e acúmulo de areia (gerando “ilhas”);
- Rios são cursos de água, com fluxo gravitacional, que fluem até outros corpos hídricos (rios, lagos, oceano);
- Lagos são áreas de acúmulo (retenção) de água, podendo possuir afluentes (entradas de água) e emissários (saídas de transbordamento).

Figura 1. Classificação do Guaíba segundo o conhecimento do público pesquisado



Sendo um ambiente transicional (entre o Rio Jacuí e a Laguna dos Patos), este “corpo hídrico superficial” possui particularidades que realmente dificultam sua simples denominação topológica, persistindo continuamente a discussão. Entretanto, o consenso de especialistas é a definição como lago (MENEGAT e CARRARO, 2009).

Quando separadas a classificação e fundamentação por faixas de idade (Tabela 2) notam-se diferenciações entre os grupos. O público mais jovem (15 a 30 anos) apresentou maior classificação do Guaíba como “Lago” e maior afirmação de “Conhecimento popular”. Já a faixas de idade entre 31-50 e 51-70 anos classificaram mais como “Rio” e “Estuário”, baseando-se em “Mídia” e “Percepção pessoal”, respectivamente.

Tabela 2. Distribuição (%) da classificação e justificativa dentre as faixas de idade

Classe e fundamentação	Faixas de idade (anos)		
	15-30	31-50	51-70
Lago	62,4	61,0	54,7
Rio	22,0	25,6	24,5
Estuário	10,1	13,4	15,1
Não sei/Outro	5,5	-	5,7
Estudos (aulas, livros, artigos, outros)	56,0	51,2	62,3
Mídia (jornal, TV, rádio, outros)	6,4	24,4	17,0
Conhecimento popular	27,5	17,1	5,7
Percepção pessoal	10,1	7,3	15,1

Dentre os que responderam “Rio” na classificação, nota-se uma grande parcela (33%) que considerou sua “Percepção pessoal” (Tabela 1). Da mesma forma, dentre os que classificaram como “Estuário”, houve uma maior parcela que justificou com “Estudos” (63%) e “Mídia” (20%). Destaca-se neste caso, que os únicos estudos acadêmicos encontrados que citam a topologia de Estuário para o Guaíba datam apenas das décadas de 1950 e 1970 (CHEBATAROFF, 1959; CUNHA, 1971). Nos últimos anos, a topologia de “Lago” tem sido amplamente aceita e utilizada, tanto na academia quanto na mídia, apesar de popularmente o termo “Rio” ainda se conservar para parte da população.

Recentemente a discussão “Rio x Lago” retornou com movimentos de preservação ambiental na região, que defendem a utilização do topônimo “rio” em lugar de “lago” com o objetivo de tentar ampliar a Área de Proteção Permanente (APP) na Orla do Guaíba (BRASIL, 2002). Embora esta legislação se utilize de termos vagos como “curso d’água” e “área urbana consolidada” (além da falta de uma delimitação adequada das áreas rurais de Porto Alegre), a Lei Orgânica do Município (PORTO ALEGRE, 1990) cita o Guaíba como “rio” e suas margens como APP. Portanto, independente da definição topológica utilizada formalmente pela academia ou pela mídia, estas áreas seguiriam legalmente protegidas.

Apesar das divergências envolvidas na opinião sobre classificação do Guaíba, o público apresentou consenso sobre a poluição do mesmo. Quando questionados sobre “Quão poluído está o Guaíba?” (em uma escala de: sem poluição <0-5> muito poluído), a maioria (44%) do público considerou um nível de “4”, seguido de “5” (31%) e “3” (21%). Ou seja, 97% do público consideraram que o Guaíba está poluído.

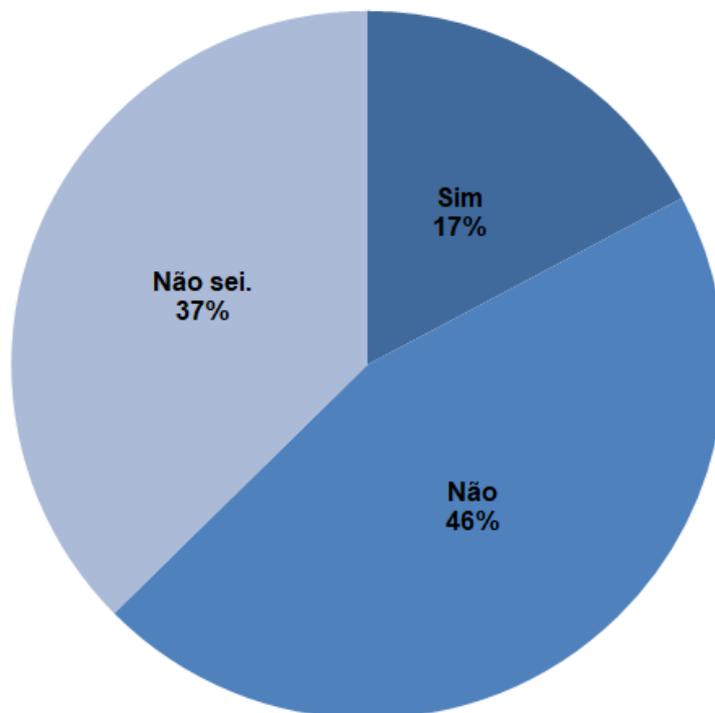
A poluição pode ser definida como a “degradação da qualidade ambiental” que, direta ou indiretamente, afete as populações (BRASIL, 1981). E, segundo 83% do público, “a poluição do Guaíba atualmente interfere/reduz os usos diretos de suas águas”. E esta “poluição do Guaíba pode ser percebida pela população” (98%), de forma direta ou indireta (água de abastecimento).

Quando questionados sobre “Que tipo de poluição ocorre no Guaíba?” (múltipla escolha), o público respondeu: 96% - Carga orgânica (incluindo esgotos); 53% - Metais pesados/tóxicos; 48% - Agrotóxicos; e 41% - Nutrientes (P, N e/ou outros). A “origem” (múltipla escolha) desta poluição seria: 95% - Esgotos domiciliares; 76% - Efluentes industriais; e 50% - Agropecuária. Em menor escala foi lembrado o descarte de resíduos comuns (“lixo urbano” e recicláveis), visíveis pela população. Segundo a opinião do público, as “principais rotas de entrada dos poluentes no Guaíba” (múltipla escolha) seriam: 63% - Rios formadores (Jacuí, Caí, Sinos e Gravataí); 83% - Arroios (Dilúvio, Cavalhada, Salso e outros); 49% - Escoamento superficial/pluvial; e 63% - Lançamentos diretos.

Estudos ambientais no Guaíba citam alterações nas concentrações de nutrientes e metais (água, sedimento e biota), que refletem na redução de oxigênio dissolvido e aumento da toxicidade ambiental (COSTA; HARTZ, 2009; ANDRADE et al., 2012; DE ANDRADE et al., 2018; ANDRADE et al., 2018). Programas governamentais visando à despoluição do Guaíba foram implantados em diferentes épocas, como o “Pró-Guaíba” em 1989 e o “PISA” em 2000, melhorando significativamente a condição ambiental do Guaíba (PORTO ALEGRE, 2017). Entretanto, quando os entrevistados foram questionados se “a poluição do Guaíba está reduzindo nos últimos anos?”, houve uma maior indecisão: 17% afirmaram que sim; 46% que não; e 37% não souberam (Fig.2).

Independente da classificação topológica (que gera discussões populares que perpassam as décadas), a população percebe alterações nas condições ambientais do Guaíba, em função dos recorrentes cheiro e cor na água de abastecimento de Porto Alegre. Apesar dos avanços nos projetos de proteção e despoluição do Guaíba (como o PISA), a população parece não os perceber adequadamente, seja por falta de informação ou pelo consciente coletivo da poluição no local. A limitação dos usos diretos de suas águas desvincula a relação do Guaíba com a população regional.

Figura 2. “A poluição do Guaíba está reduzindo nos últimos anos?”



5. CONCLUSÕES

Segundo a população regional, o Lago Guaíba encontra-se poluído, sem melhoras notáveis nos últimos anos. A relação da população com o local limita-se a usos indiretos (principalmente visual). Esta menor relação com suas águas possivelmente acarreta em um menor interesse e conhecimento sobre as condições do local.

6. REFERÊNCIAS

ANDRADE, L.C.; ANDRADE, R.R.; CAMARGO, F.A.O. The historical influence of tributaries on the water and sediment of Jacuís Delta, Southern Brazil. *Ambiente & Água*, v. 13, n. 2, 2018.

ANDRADE, R.R.; COLARES, E.R.C.; KRIGGER, S.S.; MAIZONAVE, C.R.M.; MORANDI, I.C. Lago Guaíba (RS): índice de qualidade da água – IQA, 2000 a 2009. *ECOS Técnica*, n. 4, p. 5-14, 2012.

ASSIS, K.B. *O Rio que não é Rio*. Porto Alegre: Livraria do Globo, 130 p., 1960.

BRASIL. Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 02 set 1981.

BRASIL. Resolução CONAMA Nº 303, de 20 de março de 2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 13 mai 2002.

CHEBATAROFF, J. Denominação do Guaíba e o moderno conceito de Estuário. Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul, n. 9-10, p. 49-53, 1959.

COSTA, S.C.; HARTZ, S.M. Evaluation of trace metals (cadmium, chromium, copper and zinc) in tissues of a commercially important fish (*Leporinus obtusidens*) from Guaíba Lake, Southern Brazil. Brazilian Archives of Biology and Technology, v. 52, n. 1, p. 241-250, 2009.

CUNHA, R. O Estuário do Guaíba: características texturais, mineralógicas e morfológicas. Porto Alegre, 64 p., 1971. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências, Curso de Pós-Graduação em Geociências.

DE ANDRADE, L.C.; TIECHER, T.; DE OLIVEIRA, J.S.; ANDREAZZA, R.; INDA, A.V.; CAMARGO, F.A.O. Sediment pollution in margins of the Lake Guaíba, Southern Brazil. Environmental Monitoring and Assessment, v. 190, n. 3, p. 1-13, 2018.

DMAE - Departamento Municipal de Água e Esgotos. Lago Guaíba. Disponível em: <<http://www.portoalegre.rs.gov.br/dmae>>. Acesso em: 18 jun 2017.

FREITAS, A.F.R. O destino dos esgotos de Porto Alegre em face da poluição do Guaíba. Porto Alegre: Ed. da Universidade do Rio Grande do Sul, 39 p, 1962.

MENEGAT, R.; CARRARO, C.C. Manual para saber por que o Guaíba é um lago: Análise integrada de geologia, geomorfologia, hidrografia, estratigrafia e história da ciência. Porto Alegre: Armazém Digital, 108 p, 2009.

OLIVEIRA, C.A.A. Um lago chamado Guaíba. Boletim Gaúcho de Geografia, n. 9, p. 33-39, 1981.

PORTO ALEGRE. Lei Orgânica. Diário Oficial do Estado, Porto Alegre, RS, 04 abr 1990.

PORTO ALEGRE. Projeto Integrado Sócio Ambiental - PISA. Disponível em: <<http://www.portoalegre.rs.gov.br/pisa>>. Acesso em: 18 jun 2017.

PRESTES, A.J.D. Porto Alegre em tempo de praia: a cidade e as praias do Guaíba entre os anos 1940 e o início dos anos 1970. Revista Historiar, v. 2, 25 p., 2008.

ROESSLER, H.L. O Rio Grande do Sul e a Ecologia. 2 ed. Porto Alegre: Governo do Estado do Rio Grande do Sul / SEMA / FEPAM, 219 p., 2005.

RÜCKERT, F.Q. O problema das águas poluídas na cidade de Porto Alegre (1853-1928). Diálogos, v. 17, n. 3, p. 1145-1172, 2013.