

## CRIANDO CIDADES SUSTENTÁVEIS: UM DESAFIO NO ACESSO À ÁGUA POTÁVEL DE PORTO ALEGRE

348

Martha Loureiro de Souza<sup>1</sup>, Pyetro Brum Ilha<sup>2</sup>, Cristina Wayne Brito Gaffrée Silveira<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico Centro Universitário da região da Campanha - URCAMP, arqmartha.souza@gmail.com

<sup>2</sup> Acadêmico Centro Universitário da região da Campanha - URCAMP, pyetroilha@hotmail.com

<sup>3</sup> Ms. Centro Universitário da região da Campanha - URCAMP cristinawb.gs@hotmail.com

Após o êxodo rural e liberação do campo para o plantio de culturas agrícolas, observa-se índices indicadores de que pesticidas e agrotóxicos utilizados na cadeia do agronegócio são causadores de contaminação na água potável das cidades brasileiras. Entre elas está Porto Alegre no estado do Rio Grande do Sul, com números em alta, levando problemas de saúde à população e causando um impasse urbano quanto à contaminação da água potável e do meio ambiente. Analisando o problema e o grupo das partes interessadas, além de suas respectivas atuações na causa e solução, é buscado durante a criação do trabalho uma integração entre as partes, solucionando e criando um ambiente urbano sustentável através da colaboração, compreensão e solução da contaminação da água que abastece as residências da cidade.

**Palavras-chave:** Água potável; Agrotóxicos; Sustentabilidade; Urbanismo.

### INTRODUÇÃO

Segundo levantamentos dos índices urbanos divulgados pela Organização das Nações Unidas em 2016, 85% da população brasileira mora em cidades, com projeções desse número aumentar para 94% até 2050. Com o êxodo rural, o campo ficou livre para o cultivo de grãos e para o economia baseada no agronegócio (ALVEZ; SOUZA; MARRA, 2011). Com o crescimento da lavoura e da produção de commodities, o Brasil enfrenta um novo problema: o excesso de agroquímicos e pesticidas que polui a rede de abastecimento de água que chega às cidades. Nesse sentido, Aranha e Rocha afirmam, com base nos dados, que

[...] a contaminação da água está aumentando em um ritmo constante. Em 2014, 75% dos testes detectaram agrotóxicos. Subiu para 84% em 2015 e passou para 88% em 2016, chegando a 92% em 2017. Nesse ritmo, em alguns anos, pode ser difícil encontrar água sem agrotóxicos nas torneiras do país. (Aranha; Rocha, 2019)

De acordo com o censo de 2010 do IBGE, na cidade de Porto Alegre, onde moram 1,4 milhão de pessoas, 100% da população recebe abastecimento de água. No entanto, como mostra o levantamento do Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para o Consumo Humano, foram detectados 27 agrotóxicos entre 2014 e 2017 no abastecimento de água da região metropolitana. De acordo com o Ministério da Saúde do Brasil, 11 desses são associados a doenças crônicas, como câncer, defeitos de nascença e distúrbios endócrinos. Somados a esses números estão a falta de monitoramento do sistema de abastecimento atual, o desconhecimento da população sobre a qualidade da água e a demanda no sistema de saúde pública de Porto Alegre com o tratamento de doenças causadas à população. Diante disso, o sistema urbano passa a enfrentar um novo desafio: como garantir acesso sustentável criando uma alternativa sustentável e aliada à população para o abastecimento de água potável sem pesticidas?

## **METODOLOGIA**

Foi utilizado como principal metodologia de pesquisa a revisão bibliográfica, com acesso a artigos, jornais, além de material disponibilizado durante curso de aperfeiçoamento em urbanismo sustentável. A análise do problema, desenvolvimento da solução e conclusão são embasadas no referencial teórico acessado.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Quando falamos em sustentabilidade no abastecimento de água da cidade de Porto Alegre, durante a análise dos resultados observamos que existe um problema que leva a metrópole a baixos índices ecológicos e altos índices de contaminação da população por doenças através da rede de abastecimento de água contaminada por agrotóxicos (SOARES; FARIA; ROSA, 2017). É possível entender que o tema envolve quatro principais partes interessadas. O primeiro diz respeito ao grupo que causa o problema. Em segundo está o

administrador responsável pela solução. No terceiro lugar temos a população impactada. E o quarto nicho diz respeito a quem é cobrado por uma resposta. Agricultores e responsáveis do agronegócio da região metropolitana, bem como órgãos que incentivam a redução de impostos e a liberação de agrotóxicos, estão entre o grupo causal. No segundo grupo, responsável pela administração e abastecimento, está a empresa de abastecimento de água que gerencia e cuida do tratamento da água. Por falta de informação sobre as causas, muitas vezes o grupo empresarial é responsabilizado pelo problema final. Em terceiro lugar está o nicho de moradores, que muitas vezes não conhece os riscos relacionados ao uso de água contaminada por agrotóxicos. E, por fim, a prefeitura de Porto Alegre, a quem compete cumprir a legislação brasileira de meio ambiente e saúde, buscando a conservação dos recursos naturais e os princípios básicos da garantia da saúde pública, conforme dita a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituída pela Lei nº 6.938, de 1981, em que coloca a conservação ambiental como condição para o bem estar humano. (Kroll, 2019)

Entendendo o problema e observando que há quatro grupos envolvidos na questão da contaminação por agrotóxicos no abastecimento de água da cidade de Porto Alegre, há duas questões principais a se fazer para a implementação de uma proposta de intervenção. A primeira é "como informar a população sobre os riscos à saúde relacionados ao uso de água contaminada?". E a segunda pergunta é "como garantir o acesso à água sem a presença de pesticidas?" Diante do desafio da cidade de Porto Alegre ao ter o acesso à água potável contaminado por agrotóxicos, a desinformação da população quanto à qualidade desse abastecimento e as conseqüentes doenças causadas passam a se tornar um problema urbano. Para o desenvolvimento do projeto de pesquisa e propondo uma solução, ao definir as duas questões como principais, se faz necessário a análise de dados e índices que sejam úteis para melhor compreender quanto da população não têm acesso às informações municipais sobre a atual qualidade da água no saneamento básico de Porto Alegre. Em

segundo lugar, uma pesquisa sobre a quantidade de legislação e propostas governamentais em andamento se faz útil e determinante, com a divulgação dos resultados podendo ser objeto de influência para vetar que pesticidas e agrotóxicos sejam usados em locais de produção próximos a barragens e pontos de abastecimento urbano. Entendendo melhor as taxas de acesso da população às informações, seria possível implementar uma proposta voltada para a conscientização dos moradores da cidade, podendo levar estes a fazer o uso de filtros e purificadores nas torneiras das residências, aliado à cobrança ao governo municipal para o atendimento dos indicadores de sustentabilidade e bons índices de saúde. (Krol, 2019).

Buscando entender o ponto da desinformação da população quanto à contaminação das águas de Porto Alegre, a colaboração sustentável pode ter um papel importante no levantamento de dados e índices. A criação de ONGs, a exemplo do que acontece na cidade chinesa de Pequim, onde se monitora por meio destas a qualidade do ar, passa a ser uma alternativa possível à busca de índices necessários à pesquisa. Ao assumir o papel de entrevistador, as ONGs para o desenvolvimento de informações sobre a qualidade da água em Porto Alegre seriam capazes de desenvolver pesquisas com escolas e órgãos públicos. Através de palestras e conferências, se torna fácil obter informações sobre os índices de conhecimento da população quanto à atual qualidade no abastecimento de água. As escolas poderiam estar envolvidas em um nível satisfatório na coleta dos números. Com a formação de professores por integrantes das organizações não governamentais, se torna possível fornecer questionários a alunos e pais sobre a situação do abastecimento de água e qualidade em suas casas e vizinhança, obtendo dados rápidos e, em seguida, conteúdo fornecido às organizações com posterior disponibilização das informações para o governo através de domínio público. (Krol, 2019).

## CONCLUSÃO

Como resultado do problema, muitas pessoas podem estar usando água da forma em que ela chega às torneiras de casa. A união entre o setor de abastecimento público e a população pode garantir a melhoria dos índices de doenças relacionadas aos agrotóxicos. Por meio da cocriação, a população é capaz de fiscalizar e garantir os números corretos para que a cidade desenvolva convênios e correta fiscalização, garantindo com isso a não contaminação do sistema de abastecimento. A cocriação traria informações aos moradores, que, além de conhecerem melhor a qualidade da água, optariam pelo uso de filtros e purificadores em suas residências, garantindo uma melhoria nos índices de saúde relacionados às doenças causadas pela contaminação de agrotóxicos. Por outro lado, o setor governamental se esforçaria para garantir uma melhor água tratada, garantindo a eliminação completa dos agroquímicos que passam pelo sistema de filtragem atual.

352

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. (2005) **Disponibilidade e demandas de recursos hídricos no Brasil**. In: ANA. Cadernos de Recursos Hídricos. Volume 2. Brasília: ANA.

ALVES, E. Souza, G.S. MARRA, R. **Êxodo e sua contribuição à urbanização de 1950 a 2010**. 2011. Rio de Janeiro/RS.

ARANHA, A. ROCHA, L. **“Coquetel” com 27 agrotóxicos foi achado na água de 1 em cada 4 municípios**. 2019. Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2019/04/coquetel-com-27-agrotoxicos-foi-achado-na-agua-de-1-em-cada-4-municipios/>. Acesso em 08 set. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2010: Porto Alegre**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/porto-alegre/panorama>. Acesso em 10. Set.2020

Krol, M. **Co-Creating Sustainable Cities**. 2019. Amsterdam, Holanda. Disponível em: <https://courses.edx.org/courses/coursev1:DelftWageningenX+AMS.URB.2x.3T2019/course/>. Acesso em 20 jan. De 2020.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE DO BRASIL. **Legislação Ambiental Básica.** 2008. Brasília, DF. Disponível em: [https://www.mma.gov.br/estruturas/secex\\_conjur/\\_arquivos/108\\_12082008084425.pdf](https://www.mma.gov.br/estruturas/secex_conjur/_arquivos/108_12082008084425.pdf). Acesso em 05 de set. 2020.

353

MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. **Contrato Organizativo da Ação Pública da Saúde.** 2011. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/contrato\\_organizativo\\_acao\\_publica\\_saude.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/contrato_organizativo_acao_publica_saude.pdf). Acesso em 06 set. de 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. **Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SISAGUA).** 2011. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/vigilancia-em-saude/vigilancia-ambiental/vigiagua/sisagua>. Acesso em 05 set. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Nova Agenda Urbana.** 2016 Disponível em: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Portuguese-Brazil.pdf>. Acesso em 05 set. 2020.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA DO BRASIL. **Relatório Nacional Voluntário sobre os Objetivos de desenvolvimento Sustentável.** 2017. Brasília, DF. Disponível em: [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/15801Brazil\\_Portuguese.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/15801Brazil_Portuguese.pdf). Acesso em 10 de set. 2020.

SOARES, F.D. FARIA, A.M. ROSA, A.H. **Análise de risco de contaminação de águas subterrâneas por resíduos de agrotóxicos no município de Campo Novo do Parecis (MT), Brasil.** Campo Novo do Parecis. 2017.