



# O CÓRREGO SARANDI, DAS CIDADES DE CONTAGEM E BELO HORIZONTE: UMA REVITALIZAÇÃO DAS ÁGUAS

Júlia Melissa Marques<sup>1</sup>, Júlia Moschen Pessoa<sup>2</sup>, Larissa Souza de Jesus<sup>3</sup>

<sup>1</sup>CEFET-MG, Contagem/Controle Ambiental/[julia\\_melissantpj@gmail.com](mailto:julia_melissantpj@gmail.com)

<sup>2</sup>CEFET-MG, Contagem/Controle Ambiental /[juliamoschenpessoa@hotmail.com](mailto:juliamoschenpessoa@hotmail.com)

<sup>3</sup>CEFET-MG Contagem/Controle Ambiental /[larisj212@gmail.com](mailto:larisj212@gmail.com)

**Resumo:** Devido à escassez de investimentos e campanhas de conscientização populacional por parte do poder público, continente ao crescimento urbano desenfreado, é possível observar uma parcela considerável de córregos brasileiros sem o tratamento adequado de seus recursos hídricos. Um exemplo é o córrego Sarandi, que percorre as cidades de Belo Horizonte e Contagem e que está inserido na bacia do Rio da Onça. Este artigo visa a discutir, bem como a propor uma revitalização do córrego Sarandi, usando-se para isso de análises bibliográficas e documentais dos problemas recorrentes.

**Palavras-chave:** Córrego Sarandi, Revitalização, Recursos hídricos, Poluição de rios.

## 1. Introdução;

O Brasil detém cerca de 12% da água doce superficial disponível no planeta (AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS, 2010), dos quais de 70% a 80% são exigidos para atividades agropecuárias, menos de 20% para a indústria e apenas 6% para o consumo doméstico. Entretanto, 46,9% da população brasileira não possui saneamento básico (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2018), já que 47% dos corpos d'água monitorados pela Agência Nacional das Águas em 2010 apresentaram um índice de qualidade péssimo ou ruim, direcionado, principalmente, para as capitais São Paulo, Curitiba, Belo Horizonte, Salvador, Goiânia e Vitória, o que reflete a negligência do poder público em ações de educação ambiental, fornecimento em sistemas de saneamento básico (essencialmente para as populações mais carentes, como as periféricas e ribeirinhas), direito primordial a todos os cidadãos, conforme assegura a Constituição Federal de 2007, pela Lei nº. 11.445/200.

Os recursos hídricos são corpos d'água doce, acessíveis à população, sejam eles subterrâneos ou superficiais. Ao decurso da história, o crescimento das atividades urbanas intensas e desorganizadas apresentaram impactos na qualidade destes corpos, gerando impermeabilizações acentuadas do solo, adensamentos, ocupações de áreas várzeas e outros agravos aos ecossistemas. Este crescimento desordenado é acentuado em periferias e cidades grandes.

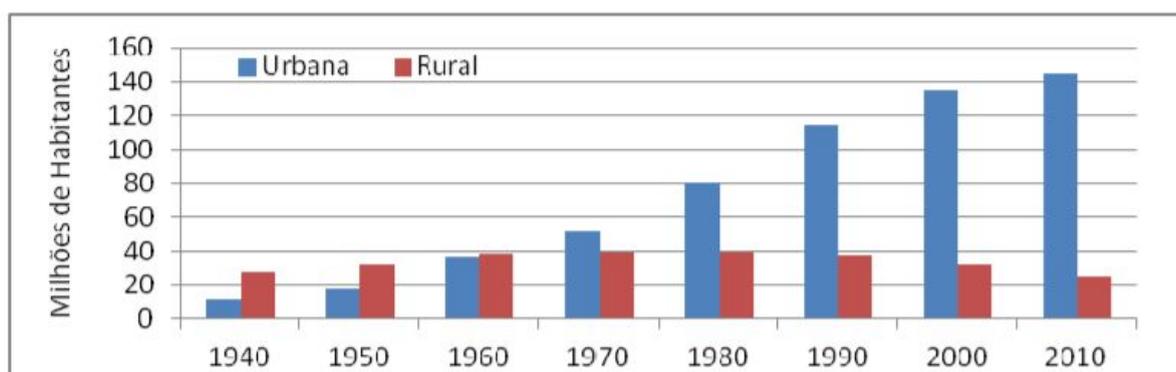


Figura 1- População Rural e Urbana no Brasil. Fonte: SILVA, Juliana (2014)

Com maior demanda de recursos hídricos, há disponibilidade e qualidade inferior desses recursos, acelerando a degradação ambiental, sendo necessária a contenção da deterioração dos recursos e a recuperação dos já prejudicados. O córrego Sarandi, como referência, localiza-se na bacia do Ribeirão da Onça, no alto do Rio das Velhas. Nasce em Contagem, e ele passa pela região norte de Belo Horizonte, e encontra-se com o córrego Ressaca, desaguando na lagoa da Pampulha. Durante seu trajeto, o córrego recebe uma intensa quantidade de cargas difusas, e cerca de 4 toneladas desses resíduos são despejados em seu local de desaguamento, sem receber nenhuma espécie de tratamento prévio, ocasionando múltiplos problemas, como: poluição da lagoa da Pampulha, enchentes, poluição visual, mau cheiro, dentre outros agravantes (PBH, 2016).



Este artigo propõe em uma análise documental e bibliográfica sobre as medidas de tratamento e os impactos na região por onde o Sarandi passa, bem como sua influência para o ecossistema e para os moradores das adjacências, sugerindo uma medida de revitalização pertinente à problemática enfrentada pelo córrego.

## 2. Crimes e infrações de recursos hídricos

Atualmente, pode-se encontrar leis em múltiplos campos de atuação, dentre eles, os que se destinam a proteger, preservar, regulamentar e fiscalizar o meio ambiente e seus recursos naturais, tais como: fauna, flora e recursos hídricos, que são de extrema importância para a subsistência da vida. As APP's (Áreas de Proteção Permanente) são um exemplo disso.

A lei nº 9.605/98, designada como Lei de crimes ambientais ou lei da natureza, define as sanções (penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente), em seu artigo 15, prevê tipo penal para atividades poluidoras, que são um dos principais fatores para a situação de escassez de água no Brasil. Conforme a ANA, 2019 (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS), qualquer ato que altere a composição da água trazendo riscos para a saúde, o ecossistema e o bem-estar da população - tais como: contaminações de praias, mananciais, córregos, rios e lençóis freáticos através de agrotóxicos, lixões, atividades mineradoras clandestinas, esgotos, resíduos industriais e dentre outras numerosas condutas - é crime ou infração de recursos hídricos, e pode ser acertadamente penalizado. Mas as fiscalizações para esses atos delituosos não possuem tanta eficácia e, diferindo de região para região, não há leis ou decretos ambientais que assegurem os ecossistemas e as áreas verdes que suprem as necessidades da região.

### 2.1. Atividades poluidoras no Córrego Sarandi





De acordo com a prefeitura municipal de Belo Horizonte (PBH, 2016), a partir dos anos 50 houve o crescimento significativo da população nos entornos do córrego Sarandi, acarretando em degradações provenientes de bota-foras clandestinos, esgotos domésticos e industriais. As consequências provenientes desses fatores incluem as enchentes nos períodos de chuva, a impermeabilidade e a alteração de PH do solo, a eutrofização do corpo hídrico, os odores fortes e a má qualidade de vida para as populações adjacentes. Embora o percurso do rio tenha passado por obras de canalização, estudos feitos pelo Comitê de Bacias Hidrográficas de Belo Horizonte (CBHBH, 2016) mostram que, após essas obras, a área foi alagada novamente.

### 3. A revitalização hídrica no Córrego Sarandi e a população ribeirinha

O estudo de Pereira, Ribeiro e Ibrahim (2016) aponta que 59% da população ribeirinha acha o córrego importante para a comunidade, 72% afirma que há um descarte inadequado de resíduos no córrego e que a poluição dele advém das pessoas que moram ao redor. Apesar de 66% da população afirmar que há uma coleta seletiva frequente na região, as áreas mais próximas do córrego são marcadas por alagamentos e doenças provenientes do lixo jogado e espalhado nele, evidenciando a falha nos sistemas de coleta convencional e seletiva, serviços pelos quais a Secretaria Municipal de Meio Ambiente é responsável por fiscalizar.

Além do problema apresentado acima, há fontes poluidoras pontuais: lançamento de esgotos sanitários ou de efluentes industriais e difusas, resíduos orgânicos de animais, infiltração de agrotóxicos no solo, dentre outros. É possível encontrar a fonte da poluição pontual e combatê-la, porém a difusa não é encontrada, pois caracteriza-se pelos poluentes que chegam ao longo da extensão do corpo hídrico pelos canais de drenagem pluvial, dos despejos irregulares, das chuvas etc. Isso também causa eutrofização, provocando a morte de vidas



aquáticas e a poluição dos solos às margens da longa da extensão hídrica do córrego.

É possível revitalizar o córrego através de um sistema de drenagem das águas e da fiscalização intensa na região, uma vez que as obras de canalização do córrego já desabaram devido às cheias que os rios sofrem em períodos de chuva, mostrando ser um método ineficaz. A drenagem consiste em utilizar tubos de PVC para canalizar as águas poluídas dos córregos e do esgoto, diferente da canalização tradicional e, com isso, a drenagem não requer maquinários pesados. A fiscalização intensa seria realizada por meio de monitoramento terrestre para as moradias próximas ao córrego, que sofrem com a ocorrência de enchentes e das pessoas que agem de forma prejudicial em relação à restauração do córrego. O estudo de Menezes, Menezes, Pendloski e Campos (2012) mostra a eficácia no método apresentado. Investir em mais análises e pesquisas para achar fontes poluidoras difusas é outra iniciativa que pode ser tomada frente ao problema, pois a identificação de possíveis áreas onde essas fontes estejam localizadas é fundamental para o controle da poluição da água e para a diminuição da eutrofização e solos poluídos.

#### 4. Conclusão

É possível notar que, mesmo dotada de uma Secretaria do Meio Ambiente, Contagem enfrenta negligência na fiscalização e no controle ambiental. O município possui grande quantidade de córregos, rios e áreas verdes que não estão incluídas em APPs, ao contrário de cidades próximas, como Belo Horizonte, em que é possível encontrar uma distinção melhor no zoneamento da cidade, com áreas naturais significantes dentro da proteção ambiental. A falta de informação acerca dos aspectos geográficos também foi um fator observado e que implica na proposta eficaz de uma solução. Contudo, para que a recomendação de revitalização aqui sugerida tenha resultado, é necessário que se estabeleçam parcerias



público-privadas entre as prefeituras e as empresas. Ademais, outros fatores devem de ser considerados no processo de revitalização do córrego, como a educação ambiental, apropriada e funcional para toda a população, sobretudo aos moradores das adjacências. Com a revitalização, é possível chegar-se a resultados que atendem às necessidades da população.

## Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Poluição hídrica (Editorial), 2019. Disponível: <<https://bityli.com/B7181>> Acesso em: 21 mai. 2020.

INSTITUTO TRATA BRASIL (ITB) lança mais um ranking do saneamento básico, 2020. Disponível: <<https://bityli.com/6pdZt>>. Acesso em: 21 mai. 2020.

LEI Nº 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998. Disponível: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm)> Acesso em: 21 mai. 2020.

LEI Nº 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007. Disponível: <[http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/documentos/pagina/lei\\_11445-07.pdf](http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/documentos/pagina/lei_11445-07.pdf)> Acesso em: 11 mai. 2020.

MENEZES, Cássia; MENEZES, Aleixo; PENDLOSKI, Claudete; CAMPOS, Carlos. Revitalização de córregos na cidade de Guarulhos/SP. 2012. Disponível em: <<http://www.engema.org.br/XVIENGEMA/385.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2020.

PEREIRA, Dayane; RIBEIRO, Núbia; IBRAHIM, Elizabeth. Caracterização Ambiental na Bacia do Córrego Sarandi Afluente da Lagoa da Pampulha em Belo Horizonte-MG. 2016. Disponível em: <<https://bityli.com/A1eB2>>. Acesso em: 21 mai. 2020.

SILVA, Juliana. Recuperação de córregos urbanos através do controle de cargas pontuais e difusas. Estudo do caso: córrego Ibiraporã e do Sapé. 2014. Disponível em: <<https://bityli.com/Udf1q>>. Acesso em: 12 mai. 2020.