

IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS DE RISCO DE CONTAMINAÇÃO ATRAVÉS DE DESPEJOS DE ESGOTO SANITÁRIO

CAUANA SCHUMANN¹; LUIZA SOUZA DE PAULA²; ANA LUIZA BERTANI DALL'AGNOL³; DIULIANA LEANDRO⁴; WILLIAN CÉZAR NADALETI⁵; MAURIZIO SILVEIRA QUADRO⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – cauanaschumann@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – luiza.svp@live.com

³Universidade Federal de Pelotas – analubda@yahoo.com.br

⁴Universidade Federal de Pelotas – diuliana.leandro@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – willian.nadaleti@ufpel.edu.br

⁶Universidade Federal de Pelotas – mausq@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

No momento em que sociedade notou que a poluição oferece riscos à comunidade, passou a adotar medidas para eliminar detritos e dispor de água potável, dando origem ao saneamento básico (POLIDO, 2013). No Brasil, o saneamento básico é um direito assegurado pela Constituição e definido por lei, a qual estabelece as diretrizes para os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, drenagem urbana, manejo de resíduos sólidos e de águas pluviais (BRASIL, 2007). Porém, o país ainda precisa avançar consideravelmente nessas áreas, em especial no esgotamento sanitário.

Conforme a Fundação Nacional da Saúde (BRASIL, 2015) a falta de esgotamento sanitário reflete diretamente na saúde da população, no ambiente em que ela vive e no desenvolvimento econômico e social desta região. Deste modo, o destino adequado aos efluentes gerados, não só fomentaria uma melhora no meio ambiente e no desenvolvimento econômico de uma região, como também, se tornaria uma forma preventiva para o surgimento de doenças relacionadas à falta desse sistema.

Em um estudo realizado pelo Instituto Trata Brasil (2010) foi verificado que há uma clara associação entre o saneamento básico precário, pobreza e índices de internação por diarreias. Este estudo destacou que o número de internações por diarreias atingia, principalmente, crianças de até 5 anos de idade. Assim como as cidades com melhores índices de atendimento de esgoto possuíam um número de internações muito menor quando comparadas com as cidades com piores índices. Este estudo ainda propôs que logo, a melhora de atendimento de esgoto nos municípios com baixos índices de coleta promoveria uma diminuição de 50% das taxas e custos de internação.

Deste modo o objetivo deste trabalho foi identificar as áreas de risco de contaminação por despejos de esgoto sanitário no município de Arroio Grande, localizado no interior do Rio Grande Sul.

2. METODOLOGIA

O município de Arroio Grande pertence ao Escudo Sul-Riograndense do Estado do Rio Grande do Sul, na Bacia Mirim - São Gonçalo está localizado na Microrregião Jaguarão e Mesorregião Sudeste Rio-Grandense. O município possui 3.047,16Km² de território, localiza-se entre os paralelos 31°53'46" e 32°30'11" de latitude sul e entre os meridianos de 52° 24'22.3" e 53°18'42.5" de longitude oeste, tendo como limites ao Norte (N) com o município de Pedro Osório, à Nordeste (NE) com o município de Capão do Leão e Rio Grande, à Este

(E) e Sudeste (SE) com a Lagoa Mirim, à Sul (S) e Sudoeste (SO) com Jaguarão, e à Noroeste (NO) com o município de Herval. O município possui uma população de 18.470 habitantes, destes, 16.084 residem na área urbana e 2.386 na área rural (IBGE, 2010).

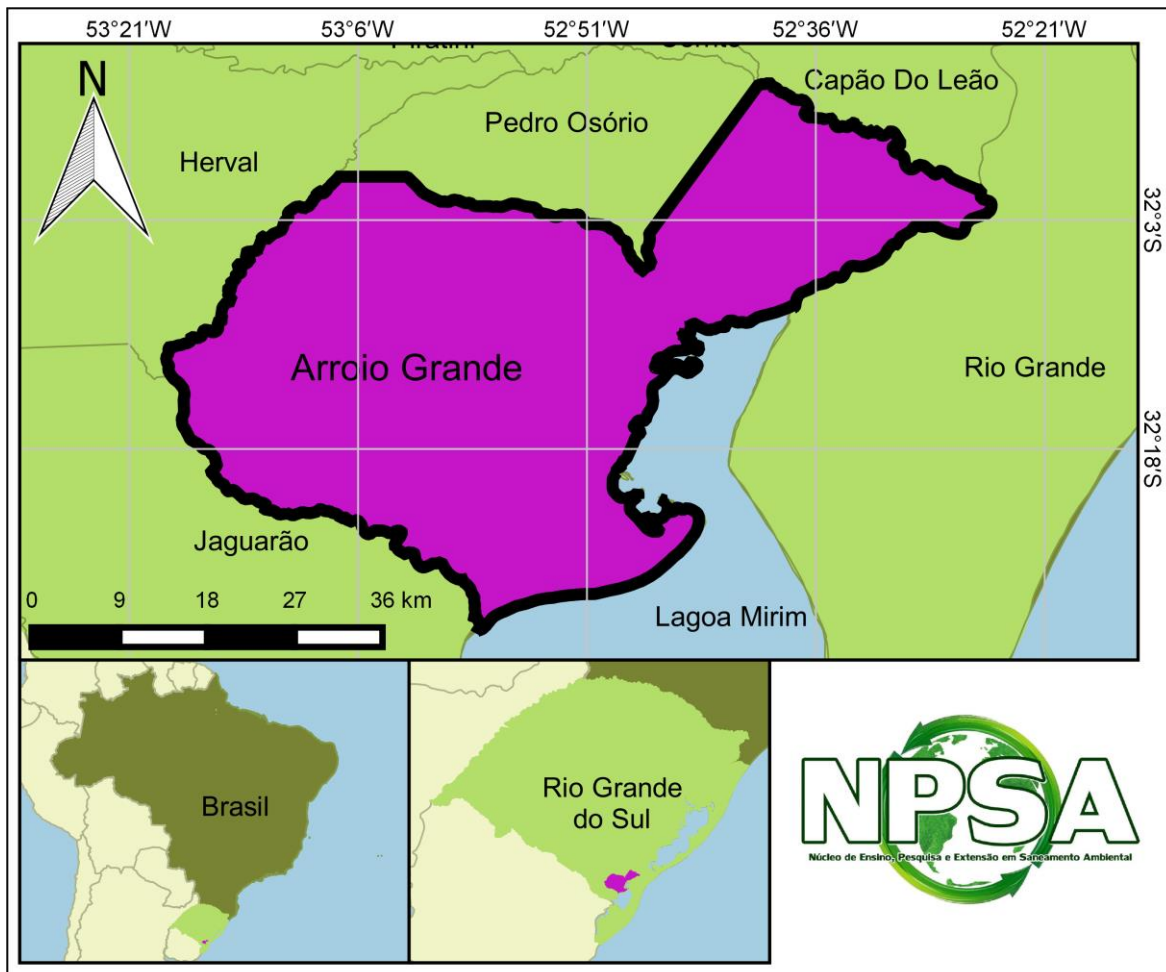


Figura 1 - Localização do Município de Arroio Grande

Atualmente, a rede de coleta de esgoto do município de Arroio Grande é operada pela Prefeitura Municipal e pela Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN). Desta forma, alguns dados referentes a cobertura de esgotamento sanitário da cidade no ano de 2015 foram coletados juntos aos dois órgãos responsáveis, através de contato direto por entrevista.

Em relação a identificação das áreas de risco de contaminação proveniente de despejos de esgoto sanitário, foram realizadas visitas técnicas no município. As visitas ocorreram durante o período de agosto a dezembro de 2015.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O município de Arroio Grande possui uma extensa rede de coleta de esgoto em sua área urbana, porém, o esgoto coletado, não sofre nenhum tipo de tratamento. O sistema de coleta e afastamento de esgotos do município foi projetado para ser do tipo sistema de separador absoluto. Porém, o que o município dispõe atualmente, é de um sistema de coleta mista de esgoto cloacal e pluvial.

Devido a não existência de tratamento, a rede de coleta foi elaborada de forma que, seu lançamento final seja direcionado ao corpo hídrico principal do município, denominado Arroio Grande.

Através das visitas realizadas foi possível identificar 16 pontos de despejos de esgoto sanitário entorno do arroio. A Figura 2 representa em azul o corpo hídrico e área com risco de contaminação é destacada com um polígono em vermelho.



Figura 2 - Áreas de risco de contaminação.

Os 16 pontos identificam a poluição como pontual, que ocorrem através das tubulações de coleta de esgoto, o que poderia ser solucionado através da construção de uma Estação de Tratamento de Esgoto na cidade, direcionando os pontos de despejos para o seu devido tratamento.

Porém, além dos 16 pontos identificados no arroio, foi possível observar a existência de esgoto a céu aberto, na área urbana do município onde não há rede coletora de esgoto, encaminhado ao corpo hídrico receptor. Esta ocorrência agrava ainda mais o risco de contaminação nas águas superficiais e ainda nas águas subterrâneas da cidade. Este tipo de poluição é caracterizado como difuso e, somente seria solucionado, com a construção de rede de coleta de esgoto.

Na zona rural não há existência de rede coletora, e, quando o esgoto recebe algum tipo de tratamento, esse é coletado e tratado pelos próprios agentes produtores.

4. CONCLUSÕES

Pode-se concluir que é essencial a existência de uma Estação de Tratamento de Esgoto no município, de modo que todo o esgoto coletado possa ser tratado, eliminando assim, os 16 pontos de contaminação identificados no corpo hídrico principal.

Em relação a poluição difusa causada pelo despejo de esgoto a céu aberto, seria vital que a cobertura de esgoto sanitário da cidade atingisse 100% de sua população urbana, eliminando assim, os possíveis focos de contaminação por despejos de esgoto sanitário a céu aberto.

Já na zona rural, seria necessário um maior incentivo à utilização sistemas individuais de tratamento de esgoto doméstico e um maior controle da população que faz uso deste.

Sobretudo, é fundamental a inserção de programas de educação ambiental contínuos para população, a fim de proporcionar um esclarecimento as práticas de saneamento básico do município.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Fundação Nacional da Saúde. **Manual de Saneamento**. Brasília: Funasa, p. 173-278, 2015.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010**. Brasília: IBGE, 2010.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 11.445**, de 05 de dezembro de 2007.

Instituto Trata Brasil. **Esgotamento Sanitário inadequado e impactos da saúde da população**: Um diagnóstico da situação nos 81 municípios brasileiros com mais de 300 mil habitantes. 2010.

POLIDO, L. H. **Proposta de projeto e estimativa de custos de uma estação de tratamento de esgoto para o campus Ecoville da UTFPR**. 2013. 88f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Engenharia de Produção Civil) - Departamento Acadêmico de Construção Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2013.