



## IMPORTÂNCIA DO MUNICÍPIO DE ARROIO DO PADRE SE TORNAR RESILIENTE

**PAOLA MULINARI<sup>1</sup>; DENISE DOS SANTOS VIEIRA<sup>2</sup>; MARIA EDUARDA SILVEIRA DOS ANJOS<sup>3</sup>; ALAN FELIPE GONÇALVES DOS SANTOS<sup>4</sup>; DIULIANA LEANDRO<sup>5</sup>; ANDRÉA SOUZA CASTRO<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – p\_mulinari@hotmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – denisevieira2503@hotmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – me.silveiradosanjos@gmail.com*

<sup>4</sup>*Universidade Federal de Pelotas – alanfelgoncalves@gmail.com*

<sup>5</sup>*Universidade Federal de Pelotas – diuliana.leandro@gmail.com*

<sup>6</sup>*Universidade Federal de Pelotas – andreascastro@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

As cidades ao redor do mundo estão se tornando o foco da implementação e do planejamento de diversas estratégias no intuito de erradicar a pobreza e a fome. Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (IBGE, 2015), no ano de 2015 a porcentagem de pessoas que optaram pela vida na cidade ultrapassou a marca de 84%, porém, muitas dessas cidades têm dificuldades para lidar com o crescimento populacional, enfrentando dessa forma problemas como desemprego, vulnerabilidade na prestação de serviços básicos, falta de planejamento e gestão de resíduos, entre outros problemas. Dentro deste contexto, torna-se essencial que tenhamos cidades resilientes, que são cidades que conseguem operar e oferecer seus serviços mesmo em condições de estresse, essas cidades são caracterizadas por absorver as tensões e problemas identificados acima. A resiliência, nesse caso, significa tudo aquilo que pode ser feito pela cidade, construído em cima do seu próprio capital natural, político, social, físico, humano e financeiro, fortalecendo assim a capacidade da cidade retornar a sua forma inicial (MADALENO, 2001).

Cidades resilientes podem ser caracterizadas como inclusivas, visto que a resiliência não reflete apenas em infraestrutura, como por exemplo, pontes, residências e jardins, a resiliência reflete fortemente nos moradores das cidades que mesmo não tendo tanta visibilidade, desempenham importantes atividades econômicas necessárias para um bom funcionamento da cidade. Alguns efeitos combinados da rápida urbanização, da mudança climática, da crise alimentar juntamente com o crescimento demográfico contínuo poderão deixar o sistema alimentar insustentável, isso torna a resiliência e a conexão dela com a sustentabilidade cada vez mais importante, tornando assim, a resiliência o oposto da vulnerabilidade (SHIPRA MAITRA, 2012).

O município de Arroio do Padre se estende por 124,3 km<sup>2</sup> segundo dados do IBGE, no último censo foram contados 2937 habitantes, 23,6 habitantes por km<sup>2</sup>. Seus municípios próximos são Harmonia, Turuçu e Canguçu. É localizado na microrregião de Pelotas, sua história é ligada com a imigração Pomerana. Esse estudo visa investigar as alterações na estrutura da defesa civil, contribuindo para ampliar a capacidade de realização de políticas de prevenção de desastres naturais e para uma melhor qualidade de vida dos municípios, tendo enfoque no município de Arroio do Padre – RS, que possui como principal potencial a atividade agropastoril, onde a principal delas é a plantação de fumo. No município também se cultiva soja, milho, frutas, gado e frango. Essa região é muito conhecida por seu



turismo ecológico, dispondo de campings e parques com infraestrutura completa para receber e hospedar os visitantes de Arroio do Padre. O maior número de visitantes na cidade acontece em abril, onde ocorre o festejo da maçã e do caqui no município (PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO PADRE).

## 2. METODOLOGIA

Devido à importância da cidade de Arroio do Padre se tornar resiliente, a metodologia foi baseada a partir de uma revisão na literatura, onde foi analisado o uso de novas tecnologias e planos de urbanização onde a resiliência pode ser considerada como uma parte integral do processo de adaptação, trazendo melhores condições para as comunidades mais pobres e maior capacidade de governança, com isso, surge à necessidade de crescimento da dinâmica das cidades, onde o processo de urbanização deverá ter potencial para solucionar as questões sociais e ambientais não agravando-as (SILVA, 2018).

No espaço urbano, podemos perceber uma série de desigualdades sociais, vindos de uma população exposta a diversos riscos advindos das mudanças ambientais, como acesso a água potável e sistema de esgoto sanitário que deveria atender a população de forma adequada, levando em consideração a saúde pública e a proteção ao meio ambiente (SILVA, 2018).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo o Plano Nacional de Saneamento Básico do Município de Arroio do Padre, o município fornece água potável para aproximadamente 15% da população, isso quer dizer que 85% da população dos bairros Progresso, Leitske e Cerrito, que totalizam o total de 29 domicílios, não possuem abastecimento de água potável. A grande maioria desses bairros utilizam água de poços individuais, sem qualquer intervenção da prefeitura.

O sistema de abastecimento de água da cidade de Arroio do Padre apresenta captação de água através de três poços tubulares fundos. Esses poços têm como localização os bairros Centro, Benjamin, e O Brasil para Cristo. A capacidade dos poços é 75m<sup>3</sup>/dia.

Tabela 1: Características do Sistema de Captação de Água

Poço	Capacidade	Uso
----- m <sup>3</sup> dia <sup>-1</sup> -----		
Poço 1	10	6,6
Poço 2	50	22,2
Poço 3	15	2,9
Total	75	31,7

Fonte: Plano Nacional de Saneamento Básico do Município de Arroio do Padre

O poço do Centro possui uma profundidade de 132 metros e capacidade de 10m<sup>3</sup>/dia. O poço do bairro Benjamin possui profundidade de 96 metros e capacidade de 50m<sup>3</sup>/dia, enquanto o poço do bairro O Brasil para Cristo possui profundidade de 127 metros e capacidade de 15m<sup>3</sup>/dia. Para obtenção de boas práticas no abastecimento de água, os reservatórios deveriam se manter fechados e deveria ocorrer uma inspeção a cada seis meses, por isso o plano de limpeza dos



reservatórios seria imprescindível, porém o mesmo não existe no município de Arroio do Padre.

Segundo o Plano Ambiental de Arroio do Padre, o município possui em torno de 520 propriedades sem rede coletora nem tratamento de esgoto, o tratamento se dá com o uso de fosse séptica, 40 sumidouros e despejo em céu aberto. O município não possui concessão pública para fazer prestação de serviços de esgotamento sanitário, dessa forma, a responsabilidade sobre obras e serviços para tratamento dos esgotos domésticos é de responsabilidade do município de Arroio do Padre.

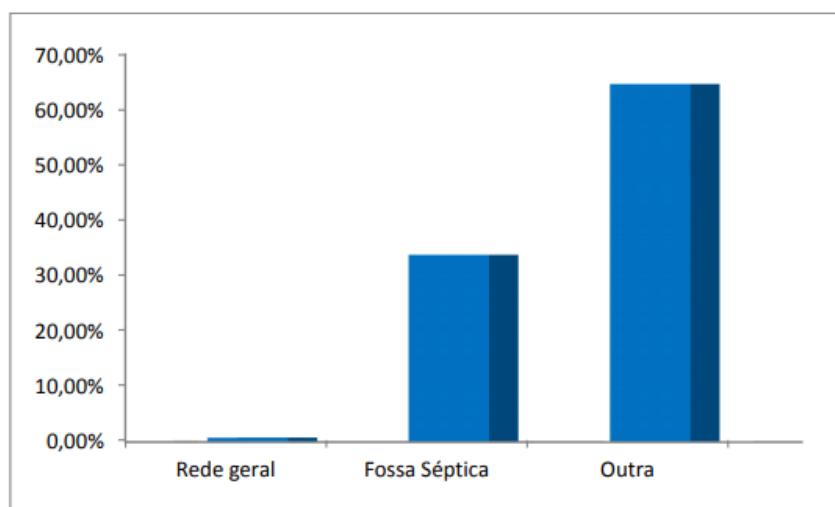


Figura 1: Sistema de Esgotamento Sanitário em Arroio do Padre  
Fonte: IBGE 2010

Os dados mostram que não existe rede de coleta de esgoto no município, predominando dessa forma os sistemas individuais de esgotamento sanitário. Portanto, o município carece de estratégias para solucionar esse problema.

#### 4. CONCLUSÕES

O uso das tecnologias é imprescindível para melhorar os serviços de saneamento básico e acesso a água potável para a população. Os softwares, por exemplo, são utilizados para identificar danos e ameaças, como vazamentos e rompimentos nas redes de saneamento, possuindo como objetivo, redução dos custos operacionais e melhoria na qualidade do serviço prestado pelas empresas. O avanço tecnológico trouxe inúmeras melhorias para a sociedade, porém ainda está muito longe da realidade brasileira, pois em um país como o Brasil, fazer o mínimo previsto nas leis, como por exemplo, o saneamento básico e água potável para todos já teria um grande impacto positivo. Fazer com que as leis sejam cumpridas é prioridade, pois grande parte dos desastres como desabamentos, epidemias, inundações, violência, entre outros são concentrados em assentamentos informais que não cumprem o mínimo das leis urbanas referentes à construção, além de serem localizados em áreas consideradas perigosas. Tudo isso faz com que essas pessoas que são obrigadas a morar nesses locais por diversos motivos como vulnerabilidade social, ambiental ou econômica contribuam para a redução da resiliência no local onde vivem (SACCARO JUNIOR e COELHO FILHO, 2016).



## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/arroio-do-padre/panorama>>. Acesso em: 15 de jul. 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios : síntese de indicadores 2015**. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>>. Acesso em: 2 de ago. 2021.

MAITRA, S. **Financiamento de cidades resilientes: Lições da Índia**. Ano 9. Edição 73, 2012. Disponível em: <[https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2797:catid=28&Itemid=23](https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2797:catid=28&Itemid=23)> Acesso em: 15 de jul. 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DO PADRE. **Histórico**. Disponível em: <<https://www.arroiodopadre.rs.gov.br/portal/servicos/1008/historico/>>. Acesso em: 2 de ago. 2021.

QUADRO, M.S ET AL. **Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Arroio do Padre**. LAAG - LABORATÓRIO DE ANÁLISE AMBIENTAL E GEOESPACIAL, UFPEL, Pelotas, 2015.

MADALENO, I.M. **Políticas de Promoção da Agricultura Urbana para Duas Cidades Distantes: Lisboa (Portugal) e Presidente Prudente (Brasil)**. 2001. Revista de Agricultura Urbana, 4. Leusden: ETC/RUAF, Holanda, 38-39.

SACCARO JUNIOR, N.L.; COELHO FILHO, O. **Cidades Resilientes e o Ambiente Natural: Ecologia urbana, adaptação e gestão de riscos**. 2016. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9183/1/Cidades%20resilientes.pdf>>. Acesso em: 15 de jul. 2021.

SILVA, A. O. **ESTRATÉGIAS PARA CONSTRUIR CIDADES RESILIENTES**. Dissertação (Mestrado em Dinâmicas Sociais, Riscos Naturais e Tecnológicos, na Especialidade Ciência do Risco), Coimbra, Portugal. Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. 2018. Disponível em: <[https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/82388/1/AntonioSilva\\_Versaofinal.pdf](https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/82388/1/AntonioSilva_Versaofinal.pdf)>. Acesso em: 15 de jul. 2021.