

## VIII-036 - A IMPORTÂNCIA DO SANEAMENTO BÁSICO DO PONTO DE VISTA DOS MORADORES DO BAIRRO URLÂNDIA - SANTA MARIA/RS

**Michéli Beatriz Lenz<sup>(1)</sup>**

Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

**Ana Beatris Souza de Deus Brusa<sup>(2)</sup>**

Doutora em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Coordenadora do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

**Glaucia Ghesti Pivetta<sup>(3)</sup>**

Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

**Michelli Valente Becker<sup>(4)</sup>**

Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

**Roberta de Moura Lisbôa<sup>(5)</sup>**

Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

**Endereço<sup>(1)</sup>:** UFSM/CT - Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental - Av. Roraima, 1000 - Cidade Universitária - Bairro Camobi - Santa Maria - RS – CEP: 97105-900 - Brasil - Tel: (55) 3220-9667 - E-mail: [micheli\\_lenz@hotmail.com](mailto:micheli_lenz@hotmail.com)

### RESUMO

Com o objetivo em mostrar o ponto de vista do morador com relação à importância do saneamento básico para a sua qualidade de vida, tomou-se como referência o Bairro Urlândia, localizado no município de Santa Maria/RS. Foi realizado um levantamento das condições sanitárias de 220 residências localizadas em locais com impactos negativos devido à ausência/precariedade de saneamento básico e/ou áreas sujeitas à inundação. Por meio do Questionário SESA, foram avaliadas neste trabalho somente as questões sanitárias envolvendo a coleta e disposição de resíduos sólidos e o esgotamento sanitário. Os resultados apontam que o maior problema são as atitudes inadequadas dos moradores, apontando para a necessidade de ações de educação sanitária, na busca por melhorias nas condições sanitárias e também, da qualidade de vida da população. Esse exemplo representa o grande desafio a ser transposto pelos gestores de saúde e saneamento, na busca por melhorias das condições sanitárias em áreas onde há precariedade/ausência de saneamento básico, com árduo desejo de melhorar a qualidade de vida da população que habita estes locais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saneamento Básico, Resíduos Sólidos, Esgotamento Sanitário, Bairro Urlândia.

### INTRODUÇÃO

A Lei nº. 11.445/2007 - conhecida como a Lei do Saneamento Básico - define saneamento básico como sendo o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas e estes serviços públicos devem ser realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente (BRASIL, 2007). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), saneamento básico “é o gerenciamento ou controle dos fatores físicos que podem exercer efeitos nocivos ao homem, prejudicando seu bem-estar físico, mental e social” (PHILIPPI Jr, 2004).

A questão do saneamento básico está intimamente relacionada com as condições de saúde da população, envolvendo também a educação sanitária e ambiental da mesma. Conforme a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (BRASIL, 2008), “a oferta de saneamento básico é fundamental em termos de qualidade de vida, pois sua ausência acarreta poluição dos recursos hídricos, trazendo prejuízo à saúde da população, principalmente o aumento da mortalidade infantil”. Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) indicam que cada dólar investido em saneamento implica uma redução de aproximadamente 4 a 5 dólares em despesas médicas. A OMS menciona ainda o saneamento básico precário como uma ameaça a saúde humana. Relacionado à pobreza, a população de baixa renda é a mais afetada, isto se justifica por ser mais vulnerável pela subnutrição e também, pela higiene imprópria.

A edição 2010 do estudo “Diagnósticos dos Serviços de Água e Esgotos”, baseado no SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – revela que apenas 53,5% da população urbana brasileira tem acesso à coleta e 37,9% ao tratamento de esgotos (BRASIL, 2012). De acordo com o Plano Nacional de Saneamento (Plansab), os investimentos necessários para universalização do saneamento no Brasil são de R\$ 267,5 bilhões, sendo 108,2 bilhões em água e 159,3 bilhões em esgoto. Oliveira, Scazufca e Marcato (2010) mostram que, com a manutenção do atual patamar de investimentos, a universalização da água ocorreria em 2039 e a universalização do esgoto apenas em 2060.

De acordo com o Instituto Trata Brasil, que avalia os serviços de saneamento básico nas 100 maiores cidades do País, Santa Maria encontra-se na 61ª posição no Ranking do Saneamento (2012), tendo 45,60% da sua população atendida com coleta de esgoto e, são faltantes, aproximadamente 25.282 ligações de esgoto para sua universalização e 7.963 ligações de água. Segundo os autores supracitados, a situação do saneamento brasileiro é trágica. Apenas 44% da população brasileira tem acesso à rede de esgotamento sanitário e 78,6% tem acesso à água tratada. Do total de esgoto gerado, apenas 29,4% é tratado.

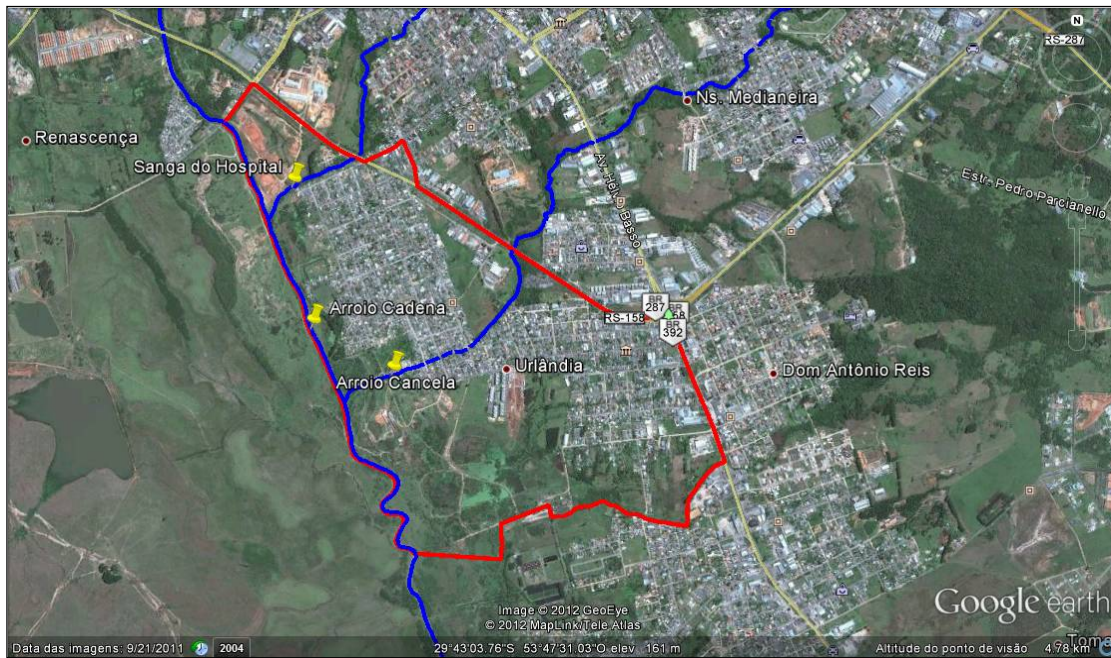
Os resíduos sólidos, quando da destinação inadequada, tornam-se um sério problema para o meio ambiente. Segundo dados da pesquisa ABRELPE 2010 e 2011, teve-se um aumento neste período de cerca de 3,4% na destinação final ambientalmente adequada de resíduos na Região Sul, correspondendo a 70,3% destinados em aterros sanitários. Entretanto, 29,7% dos resíduos coletados na região, correspondentes a aproximadamente 5,7 mil toneladas diárias, ainda são destinados para lixões e aterros controlados. A partir da mesma pesquisa temos que no Brasil significativos 58,1% do total coletado segue para aterros sanitários.

A compreensão da relação entre saneamento e saúde pública revela-se um pressuposto fundamental para a efetiva orientação das intervenções em saneamento (HELLER, 1997). Portanto, é desejável e relevante o levantamento da real situação existente nas comunidades de forma que os dados coletados/levantados possam subsidiar os governantes na tomada de decisão, propondo obras em benefício da população e que esta sinta a necessidade deste serviço para o seu bem estar, não somente visando a sua saúde, mas também do meio ambiente ao qual é parte integrante.

Este trabalho apresenta os dados obtidos na Etapa 1 do projeto denominado Manejo de Águas Pluviais na Bacia do Arroio Cadena - Gestão de Bacias Urbanas (MCT/MCidades/FINEP/Ação Transversal Saneamento Ambiental e Habitação - 07/2009), sendo desenvolvido no Bairro Urlândia/RS.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa foi realizada no Bairro Urlândia localizado a sudoeste da cidade de Santa Maria - região central do estado do Rio Grande do Sul - situando-se entre a rodovia BR 287 e a margem esquerda do Arroio Cadena (Figura 1), incluindo as Vilas Urlândia e a Santos. Nesse bairro há cerca de 8.000 residências e 70% dos moradores possuem um poder aquisitivo considerado bom. Verifica-se que à medida que as residências ficam mais próximas aos Arroios Cancela e Cadena há uma redução drástica no poder aquisitivo e uma despreocupação com as condições ambientais.



**Figura 1. Localização do Bairro Urlândia - Santa Maria/RS. Fonte: Google Earth (2012).**

Com relação às moradias do bairro, são notáveis as diferenças entre as mesmas, que vão desde residências com dois pavimentos de alvenaria até meros casebres construídos com restos de madeira sem a presença de banheiro. Muitas destas edificações estão sujeitas a inundações, pois com a ocorrência de chuvas intensas, o Arroio Cadena represa as águas das valas de escoamento, de canais e de tubulações, extravasando através de bueiros e bocas de lobo.

Segundo informações obtidas do Plano Municipal de Saúde 2004-2006, o município já vinha enfrentado desde este período o problema de superlotação na periferia. Núcleos desordenados de ocupações irregulares foram formados e não possuem condições mínimas de infraestrutura básica de habitação, de água potável, de esgoto e unidades de saúde, além de estarem sujeitos a desabamentos. Devido à localização destas ocupações irregulares, junto às margens dos Arroios Cadena e Cancela, fazem com que diversas famílias estejam sujeitas a inundações e desmoronamentos em épocas de elevada ocorrência de chuvas.

Nas Vilas Urlândia e Santos, os serviços de saneamento básico (esgotamento sanitário, abastecimento de água, drenagem urbana, disposição dos resíduos sólidos e controle de vetores) são precários e/ou ausentes, demonstrando a necessidade de ações concretas e visíveis. Deste modo, a população residente será a principal beneficiada, possibilitando uma efetiva melhoria na sua situação ambiental, econômica e social, e consequentemente, ocorrerá à melhora na qualidade das águas dos Arroios Cadena e Cancela.

A primeira fase para a elaboração deste trabalho foi realizar o reconhecimento da área, para melhor organização das atividades a serem realizadas. As outras fases do processo foram à elaboração do Questionário SESA - Sócio, Econômico, Sanitário e Ambiental, para a coleta de informações específicas relativas ao saneamento básico, ao meio ambiente, social, econômico e educacional, e a aplicação desse através de entrevistas individuais a população.

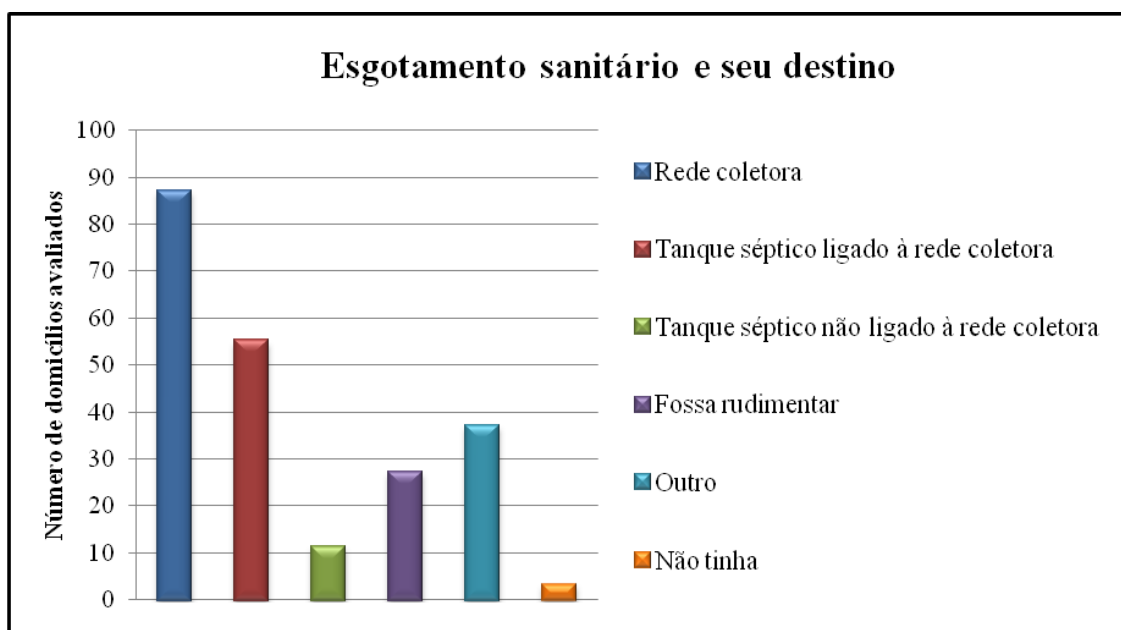
Como o Bairro Urlândia apresenta locais onde os moradores possuem um padrão de vida considerado bom, optou-se por aplicar o Questionário SESA somente nas residências localizadas próximas aos Arroios Cancela e Cadena, e é justamente nestes locais que estão situadas as Vilas Urlândia e Santos. Foram selecionadas 220 residências para a aplicação do respectivo questionário. O critério para escolha destas residências foi àquela situada em locais com impactos negativos devido à ausência/precariedade de saneamento básico e/ou áreas sujeitas à inundação. Durante a aplicação do questionário, os entrevistados eram questionados sobre a situação da coleta e da disposição dos resíduos sólidos, bem como, o destino dos dejetos e esgotos domésticos.

Nessa fase de levantamento de dados oficiais, também foi realizado registro fotográfico das Vilas Urlândia e Santos no intuito de identificar os fatores de risco à saúde associados às condições sanitárias do bairro. Os fatores observados compreenderam as fontes de água para consumo humano, o destino dos dejetos e esgotos domésticos, a coleta e a disposição dos resíduos sólidos.

## RESULTADOS

A aplicação do Questionário SESA realizada no Bairro Urlândia tem como principal objetivo obter dados sobre a importância do saneamento básico a partir da opinião do morador. Para tanto foram analisados dois serviços essenciais do saneamento básico: lançamento (destino) do esgoto sanitário e coleta e disposição dos resíduos sólidos.

No que se refere ao lançamento do esgoto sanitário, observou-se que dentre os 220 domicílios avaliados, 39,5% destinam seu efluente para a rede geral de esgoto ou pluvial (rede coletora); 25% lançam o esgoto para o tanque séptico e, posteriormente, vai para a rede geral de esgoto ou pluvial; 5% possuem tanque séptico, entretanto o mesmo não é ligado à rede de esgoto, por esta razão despejam seus esgotos diretamente no arroio/sanga; 12,3% destinam seu efluente para fossa negra ou vala e, posteriormente, é lançado no arroio/sanga (corpo hídrico); 16,8% lançam seu efluente diretamente para o arroio, sem nenhum tratamento prévio e 1,4% não possuem banheiro sanitário para realizarem suas necessidades (Figura 2). Entretanto, é importante mencionar que se constatou uma contradição nas respostas dos moradores, por exemplo, quando questionados do destino de seu esgoto, afirmavam que este era lançado na tubulação, quando na verdade o efluente era despejado em vala no próprio terreno.



**Figura 2. Destinação dada ao esgotamento sanitário no Bairro Urlândia.**

Ao comparar os dados obtidos do esgotamento sanitário do Bairro Urlândia com os da Região Sul, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2009 (BRASIL, 2010), verifica-se um significativo aumento quanto da destinação inadequada do esgoto (Tabela 1). Considerando as observações realizadas durante a aplicação do Questionário SESA, ficou evidente que em muitos locais o destino do despejo do esgoto eram os arroios, que geralmente passavam nos fundos no terreno. Esta atitude, aliada com o lançamento dos resíduos sólidos e entulho de construções nos arroios, contribuem para a ocorrência de enchentes, tendo como consequências, o alagamento de moradias e retorno do esgoto nos vasos sanitários. Quando ocorrem os eventos chuvosos e o consequente alagamento dos locais os moradores “acusam” a prefeitura devido à falta de obras, no entanto, esta “culpa” deve ser compartilhada entre a prefeitura e os moradores.



**Tabela 1. Comparativo de dados sobre o esgotamento sanitário.**

Variável	Descrição	Região Sul <sup>(1)</sup> (2008-2009)	Bairro Urlândia <sup>(2)</sup> (2012)
		Frequência relativa	Frequência relativa
Esgotamento sanitário	Rede coletora	33,4%	39,5%
	Tanque séptico ligado à rede coletora	22,2%	25%
	Tanque séptico não ligado à rede coletora	21,3%	5%
	Fossa rudimentar (fossa negra, vala)	19%	12,3%
	Outro (arroio)	2,9%	16,8%
	Não tinham	1,3%	1,4%

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2008-2009<sup>(1)</sup>.

Nota<sup>(2)</sup>: Os dados referentes ao Bairro Urlândia foram obtidos por meio da aplicação do Questionário SESA - Ano 2012.

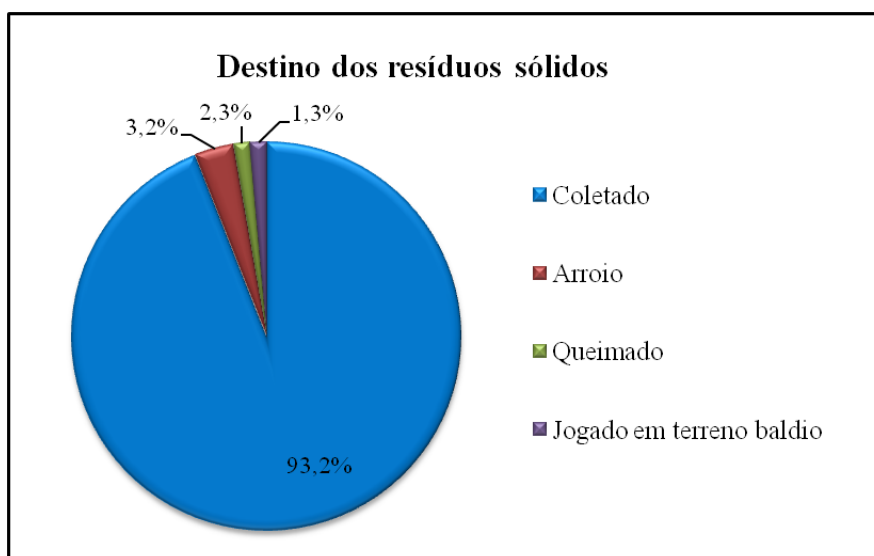
Sob o aspecto sanitário, a destinação apropriada dos dejetos humanos visa, essencialmente, ao controle e à prevenção de doenças a eles relacionadas. Entretanto, quando da falta de medidas práticas de saneamento e de educação sanitária, o esgoto recebe um destino inadequado, sendo potencializada a poluição dos solos, lençóis freáticos e poços, favorecendo também a transmissão de doenças. Esse é um dos problemas mais críticos constatado, uma grande parcela do esgoto sanitário não é canalizada, sendo algo “natural” e frequente encontrar esgoto a céu aberto nas áreas mais pobres onde os próprios moradores já se “habituarão”, palavras mencionadas por eles próprios, à presença desse odor desagradável (Figura 3). Cerca de 35% dos entrevistados afirmaram que nas proximidades há esgoto a céu aberto e presença de odor desagradável. De acordo com Menezes (1993), em uma comunidade, os fatores mais importantes em nível de saúde são os seguintes: em primeiro lugar, a qualidade de vida e, em segundo lugar, o saneamento; em terceiro, os atos médicos.



**Figura 3. Pontos de lançamento inadequado do esgoto nos locais em estudo.**

A falta de saneamento básico representa um grave problema de saúde pública (LUDWING *et al.*, 1999). Contudo, segundo Heitzmann Jr. (1999), a grande maioria das cidades e dos municípios brasileiros possui uma coleta regular de lixo doméstico, mas não necessariamente uma correta disposição final de seus resíduos. Como consequência dessa prática tem-se a contaminação do solo, das águas subterrâneas e superficiais, vetores de transmissão de doenças e impactos na saúde pública.

O Bairro Urlândia, por sua vez, é contemplado com a coleta de lixo realizada três vezes por semana, serviço este prestado pela Prefeitura Municipal de Santa Maria. Dentre os domicílios visitados, 93,2% são atendidos pelo serviço de coleta e 6,8% destinam seus resíduos para outros locais, destes 3,2% lançam no Arroio Cancela/Sanga do Hospital, 2,3% queimam e 1,3% lançam os resíduos em terrenos baldios (Figura 4).



**Figura 4. Destinação dada aos resíduos sólidos no Bairro Urlândia.**

Embora a população disponha de coleta domiciliar regular, para desfazer-se dos resíduos gerados o destino para “a sacolinha com o lixo” é a margem do arroio/sanga, conforme relato dos próprios moradores. Segundo vários deles, justificavam tal atitude, devido a cachorros soltos pelas redondezas que rasgavam as “sacolinhas” penduradas em portões e árvores, espalhando todo material em frente às moradias. Portanto, julgavam o lançamento em arroio/sanga como o mais apropriado para a situação, segundo relatos de moradores “não teriam sujeiras em frente às suas residências”. Quando questionados a respeito das enchentes que já assolaram muitas moradias, estes mesmos moradores muito reclamavam das consequências, que vão desde alagamentos de ruas, de moradias, do retorno de esgoto nos vasos sanitários, bem como das “sacolinhas com o lixo”, entretanto não associavam suas atitudes no favorecimento de tais ocorrências. Pelo contrário, a responsabilidade era inteira e única da prefeitura do município. Com relação aos demais locais impróprios utilizados para depósito dos resíduos gerados, são dispostos no entorno de moradias, terrenos baldios gerando um ambiente deteriorado, com presença de mau cheiro e proliferação de vetores transmissores de doenças (Figura 5).



**Figura 5. Pontos de destinação inapropriada para os resíduos sólidos.**

Quando da ocorrência de chuvas intensas, o Arroio Cadena represa as águas das valas de escoamento, de canais e de tubulações, extravasando através de bueiros e bocas de lobo. Esta situação é agravada pela inadequada disposição de resíduos sólidos domésticos e esgotos sanitários que acabam invadindo as moradias situadas em áreas sujeitas a inundações, deixando os rastros como perda de móveis e odor desagradável de esgoto. Em estudo de caso feito no Bairro Urlândia, Figueiredo & Guidugli (2003) constataram que as pessoas que apresentaram percepção mais negativa quanto aos problemas ambientais foram aquelas que moravam nas vilas que apresentavam as piores condições de infraestrutura.

## CONCLUSÃO

O levantamento das condições de sanitárias em 220 moradias selecionadas do Bairro Urlândia, mostrou alguns dos problemas neste local quanto ao esgotamento sanitário e a coleta e disposição dos resíduos sólidos. De um modo geral, os entrevistados tem noção do problema quanto ao esgotamento sanitário e quando questionados de possíveis melhorias a serem realizadas, a solução mais adequada do ponto de vista dos moradores é a canalização da Sanga do Hospital e do Arroio Cancela. Segundo eles, essa ação resolveria grande parte dos problemas que enfrentam, como odor desagradável do esgoto e a presença de vetores (mosquito, moscas e ratos). A partir dos dados levantados, constatou-se que do ponto de vista do morador, o importante era que o problema saísse da “frente de sua casa”, não importando se passaria a ser o problema de outro morador do bairro.

Embora sejam visíveis as consequências de seus atos, os moradores julgam ser responsabilidade da prefeitura solucionar o problema quanto à ocorrência das enchentes no local estudado. Para eles, o importante está em não serem as vítimas dos alagamentos e descartarem o seu lixo, mesmo que esse seja o problema dos moradores das áreas mais baixas, sujeitas as enchentes. Isso evidencia o quanto a população é carente de informações de educação sanitária, bem como da falta de práticas de saneamento.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, 2011.** Disponível em: <<http://a3p.jbrj.gov.br/pdf/ABRELPE%20Panorama%202001%20RSU-1.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2013.
2. BRASIL. (2007) **Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007.** Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências. Brasília – DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm)>. Acesso em 20 mar. 2013.
3. \_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2010) **Pesquisa Nacional de Amostras de Domicílio (PNAD), síntese 2009.** Rio de Janeiro. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009/pnad\\_sintese\\_2009.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009/pnad_sintese_2009.pdf)>. Acesso em: 25 mar. 2013.
4. \_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2008) **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) 2008.** Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB\\_2008.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB_2008.pdf)>. Acesso em: 25 set. 2012.
5. \_\_\_\_\_. Ministério das Cidades. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). (2012) **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos - 2010.** Brasília.
6. GERARDI, L. H. O. Ambientes: estudos de Geografia. In: FIGUEIREDO, V. D. M., GUIDUGLI, O. S. **População e qualidade de vida urbana em Santa Maria (RS): estudo de caso Bairro Urlândia.** 1. ed. São Paulo: UNESP, 2003. p. 89-103.
7. HEITZMANN JR., J. F. **Alteração na composição do solo nas proximidades de depósitos de resíduos domésticos na bacia do Rio Piracicaba, São Paulo, Brasil.** São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia (ABGE). Síntese de Tese. 1999. 66p.
8. HELLER, L. **Saneamento e saúde.** OPAS/OMS: Brasília, 1997.
9. INSTITUTO TRATA BRASIL. **Ranking do Saneamento - Nova metodologia e resultados.** 2012. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/uploads/pdfs/relatorio-ranking.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2013.
10. LUDWING, KM; FREI, F; ALVARES FILHO, F & RIBEIRO-PAES, JT. **Correlação entre saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis Estado de São Paulo.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 32 (5): 547-555, set/out 1999.
11. MENEZES, M. T. C. G. **Em busca da teoria política de assistência pública.** Rio de Janeiro: Cortez, 1993.
12. OLIVEIRA, G.; SCAZUFCA, P.; MARCATO, F. S. Cenários e Condições para a Universalização do Saneamento no Brasil – Parte 1. **Revista Estudos Econômicos,** São Paulo, V.40, N.4, p.18-24, 2010. Disponível em < [http://www.fipe.org.br/publicacoes/downloads/bif/2011/1\\_18-24-gesn.pdf](http://www.fipe.org.br/publicacoes/downloads/bif/2011/1_18-24-gesn.pdf)>. Acesso em: 21 mar. 2013.
13. PHILIPPI Jr, A. **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável.** 1. ed. São Paulo: Manole, 2004.
14. PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA. Secretaria de Município da Saúde. **Plano Municipal de Saúde 2004-2006.** Santa Maria. 2004. Disponível em: <<http://jararaca.ufsm.br/websites/saudesm/download/Relatorios/PlanMunSaude.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2013.