

VI-260 - DIAGNÓSTICO DO SANEAMENTO NO MUNICÍPIO DE MELGAÇO: PIOR IDH DO BRASIL NO ANO DE 2013

Luana Menna Barreto de Vilhena⁽¹⁾

Discente de Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Federal do Pará. Estagiária do Laboratório de Eficiência Energética e Hidráulica em Saneamento (LENHS/UFPA).

Luciano Gonçalves de Melo

Graduando em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Federal do Pará.

Endereço⁽¹⁾: Travessa Guerra Passos, 60 – Canudos – Belém – PA – CEP: 66070-210 – Brasil – Tel: (91) 99257-8160 - e-mail: luanavilhena@yahoo.com.br

RESUMO

O trabalho visa analisar o saneamento básico do município de Melgaço-PA, com foco no tratamento de água e descarte de resíduos da região. A metodologia adotada consistiu de pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo com realização de entrevistas e aplicação de questionários em amostra representativa da região. Os resultados demonstram a problemática do acesso ao saneamento básico em comunidades remotas. O tipo e material da casa é determinado pelo solo e sistema de cheias do rio, influenciando na qualidade de vida da população. Devido às essas determinantes, o destino do lixo é integralmente a queima, sem separação dos materiais, acarretando maior volume queimado. O abastecimento de água região é feito na totalidade por meio do rio e poços, com tratamento incorreto ou falta de tratamento desta água para o consumo e demais atividades. O destino das fezes e urina tem destino à céu aberto e no rio. Diante do exposto, é concluído que há uma precariedade no saneamento básico da localidade, amostra significativa da realidade de várias regiões remotas, sendo a maior problemática dada ao tratamento da água realizado para o consumo, e que alternativas são aplicáveis às demais áreas pesquisadas. A ausência do poder público e a falta de instrução da população são determinantes na qualidade de vida desta. O saneamento local demonstra ser, portanto, fator essencial no índice de desenvolvimento humano da região.

PALAVRAS-CHAVE: Melgaço, Saneamento básico, Tratamento de água, Resíduos sólidos.

INTRODUÇÃO

A água é um recurso de valor imensurável. Mais que uma fonte renovável, é estratégica para o crescimento econômico, além de ser a base mestra para os processos biológicos, químicos e geológicos do planeta. Portanto, a água, em suas referências culturais e sociais, torna-se um bem inestimável e ímpar na qualidade de vida populacional. A água nos ecossistemas está intrinsecamente conectada a processos de interação entre os agentes naturais (plantas e animais) assim como na definição e determinação de climas e regiões.

É uma substância indispensável no funcionamento dos ecossistemas terrestre, assim como o corpo humano é completamente dependente da mesma. Entretanto, se não estiver devidamente tratada, o consumo de água contaminada ou com elevados índices de substâncias físico-químicas pode acarretar em riscos para o ser humano. As condições precárias de água estão associadas a índices elevados de doenças causadas pela água poluída ou pelo seu tratamento inadequado de purificação. Na Amazônia é elevada a relação estatística entre as pessoas que vivem em casas sem água encanada e que tem algum tipo de doença relacionada a água.

Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD/2009, no Brasil, apenas 32,8% dos domicílios nas áreas rurais estão ligados a redes de abastecimento de água com ou sem canalização interna. O restante da população (67,2%) capta água de chafarizes e poços protegidos ou não, diretamente de cursos de água sem nenhum tratamento ou de outras fontes alternativas geralmente insalubres, enquanto 93,5% dos domicílios urbanos estão ligados à rede de distribuição de água.

No estado do Pará apenas 34% dos domicílios rurais estão ligados à rede de abastecimento de água, enquanto os outros 66% dos domicílios utilizam outras formas de abastecimento como poços e nascentes (IBGE, 2010).

Os distritos e municípios localizados em ilhas apresentam situações ainda mais agravantes devido à dificuldade de chegada do saneamento básico.

Essa carência de saneamento resulta em diversos problemas socioambientais, como a contaminação de alimentos e transmissão de doenças, diretamente proporcional à taxa de mortalidade infantil. A Organização Mundial da Saúde estima que 6% de todas as doenças no mundo são causadas por consumo de água sem o devido tratamento e pela deficiência na coleta de esgoto (OMS, 2011).

Este trabalho visa apresentar um breve diagnóstico do saneamento básico no município de Melgaço (arquipélago do Marajó-PA), pois, de acordo com o último levantamento do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, encontrou-se no ano de 2013 no topo do ranking dos municípios brasileiros com pior IDH, igual a 0,418.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar o saneamento básico do município de Melgaço-PA relacionado com o IDH, com foco no descarte e de resíduos sólidos e tratamento de água.

Objetivos específicos

- Levantar informações na literatura acerca do tema e do município;
- Entrevistar e aplicar questionário quanti-qualitativo de âmbito sanitário uma comunidade amostral representativa da situação do município determinado;
- Realizar pesquisa de campo para levantamento de informações locais;
- Avaliar e comparar as informações levantadas com as obtidas no município.

METODOLOGIA

A metodologia adotada consistiu de pesquisa bibliográfica de caráter qualitativa de documentos e artigos acerca do tema, pesquisas em órgãos regulamentadores e institutos responsáveis em saneamento básico, paralelamente, foi realizada uma pesquisa demográfica a respeito da região a ser estudada. Esse levantamento foi realizado através dos dados do último censo realizado pelo IBGE. Posteriormente foi iniciada pesquisa de campo com observação direta e levantamento de informações, através da realização de entrevistas e aplicação de questionários mistos com uma parcela representativa da população.

O projeto foi realizado na Vila Paricatuba, uma comunidade ribeirinha marajoara localizada na parte rural do município de Melgaço. O levantamento foi feito com 51 famílias das 72 famílias residentes na comunidade, aproximadamente 71% dos residentes locais, considerando o mesmo como uma representação das demais comunidades do entorno. As entrevistas foram posteriormente organizadas e analisadas seguindo o percurso da análise temática, portanto, as estratégias de investigação e análise de dados são definidas no âmbito da pesquisa quanti-qualitativa.

Durante o período de 31 de outubro a 03 de novembro do ano de 2013 foram realizadas pesquisas de campo, com realização de entrevistas com moradores do município e das proximidades que não possuíam qualquer prévia instrução acerca de saneamento básico e líderes comunitários que desenvolviam trabalhos no âmbito ambiental junto a moradores da Vila Paricatuba. No estágio de entrevistas houve grande troca de informações com o agente comunitário de saúde (ACS) local, já que o mesmo vinha realizando um trabalho a longo prazo de catalogação da configuração comunitária. As informações foram coletadas em entrevistas realizadas no período de três dias. Duas equipes de no mínimo três pessoas seguiam um roteiro preestabelecido com perguntas semiestruturadas que tratavam dos aspectos sanitários local.

RESULTADOS

Os resultados obtidos com os questionários e entrevistas com as 51 famílias foram correlacionados com as informações do agente comunitário de saúde local, agrupados em forma de gráfico, demonstrados nas Figuras 1 a 7.

Em relação ao tipo de casa, a comunidade vive em sua maioria às margens do rio, chamados ribeirinhos. Devido a variação no nível do rio há a necessidade de adaptação das casas a essa realidade, onde piso de acesso fica em geral três a quatro metros sobre o terreno natural, altura que varia conforme o nível da maior cheia registrada na região (casa de palafitas). O material predominante da casa (madeira 84%), é reflexo da geologia apresentada, havendo apenas uma minoria (16%) que mora em casas de material aproveitado, como palha e pedaços de pau (Figura 1).

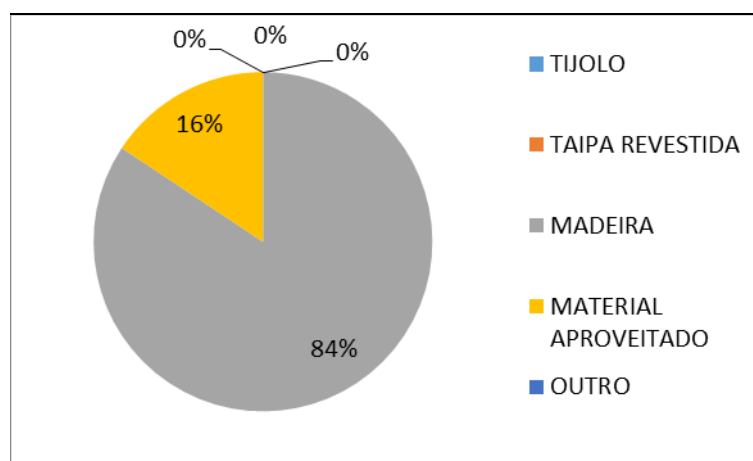


Figura 1: Tipo de casa da comunidade.

O destino do lixo é integralmente a queima, havendo comumente locais específicos para a queima do lixo. Este local, sem nenhuma separação entre o meio ambiente e a casa dos moradores, fica coberto por cinzas, e restos de lixo. Não há nenhum tipo de separação do lixo, havendo queima de resíduos orgânicos e tentativa de queima de materiais mais resistentes que muitas vezes podem vir a causar problemas de saúde. A queima do lixo vai muito além da necessidade, torna-se uma questão cultural, originada principalmente pela ausência de conhecimento sobre os efeitos das emissões de poluentes para atmosfera e pela falta de alternativas disponíveis para a coleta, tratamento e destinação, além de ser a única maneira de eliminar os resíduos, ocorrendo também um desperdício de matérias que poderiam ser decompostas ou recicladas (Figura 2).

Durante as entrevistas percebeu-se uma conscientização dos moradores quanto à proibição de jogar lixo no rio. Quando perguntados a respeito, a totalidade respondeu que “ninguém polui o rio”. O óleo produzido na comunidade é misturado a certos restos de resíduos orgânicos e usados como “ração” para os animais da região, criados soltos. Tais animais, como porcos, cachorros e galinhas, agem como veiculadores de doenças, pois habitam livremente o mesmo ambiente que crianças e idosos.

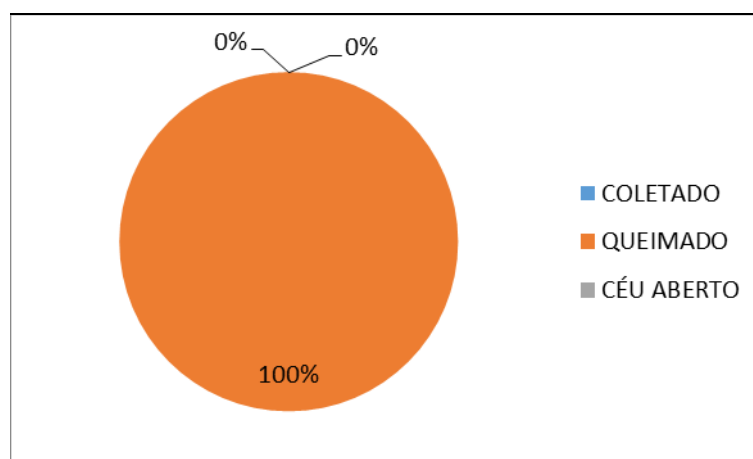


Figura 2: Destino do lixo.

O conhecimento sobre o abastecimento de água da região é importante para verificar o tipo de acesso a água e o tratamento que esta deve receber. A Figura 3 demonstra não haver abastecimento de água pela rede pública, sendo a baía o principal meio de abastecimento da comunidade. Os poços são usados comunitariamente, havendo seis na ilha. Grande parte da comunidade aplica conhecimentos tradicionais de tratamento da água.

Durante as entrevistas foram encontrados alguns padrões de tratamento adotados, como coleta da água superficial no período de cheia do rio (premar), onde a grande quantidade de água afluyente faz com que os compostos sejam diluídos no corpo hídrico, depositada em um compartimento para decantação de partículas pesadas, reduzindo a turbidez. Em seguida fazem-se uso do hipoclorito de sódio em condições desconformes com as estabelecidas pela Portaria 2914/11 do Ministério da Saúde, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

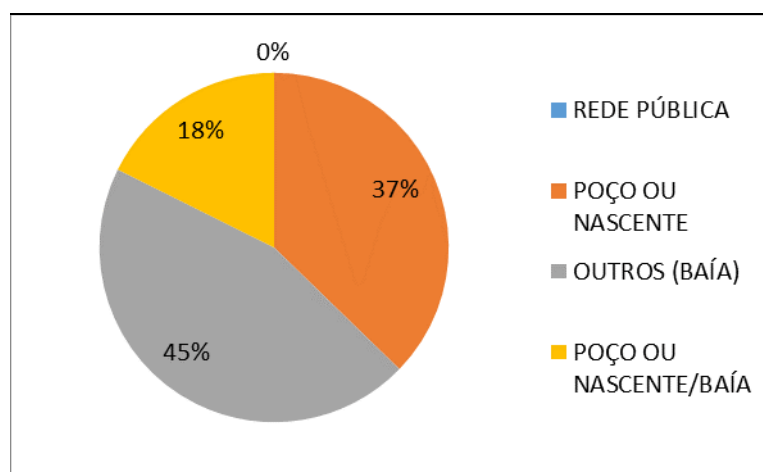


Figura 3: Abastecimento de água da comunidade.

A água para consumo e uso geral advém do rio, sem qualquer tipo de tratamento, sendo essencial a realização de breve tratamento anterior ao consumo. Entre os entrevistados, 96% da comunidade responder utilizar o método da cloração para remoção de microrganismos patogênicos (Figura 4). Entretanto, diante do tipo de tratamento de água oferecido pelo Governo e os tratamentos alternativos aplicados por alguns moradores, foi visto que 4% da população não faz nenhum tipo de tratamento da água, situação que remete à falta de instrução e conhecimento sobre os perigos das doenças de veiculação hídrica. Métodos como a fervura, além de seguro de tratamento para água de beber, não exige custo elevado, podendo ser implantado em áreas carentes ou remotas. Este método não é o mais eficiente contra microrganismos patogênicos, entretanto é uma alternativa à falta de tratamento.

Segundo o Ministério da Saúde, o uso do hipoclorito de sódio é considerado o método mais eficaz na desinfecção da água para consumo, pois elimina grande parte dos microrganismos patogênicos presentes na

água. De acordo com o órgão, é necessário cerca de 0,045 ml ou “duas gotas” de hipoclorito de sódio por litro de água para que haja a desinfecção da mesma. Entretanto, se dosado incorretamente, pode ocasionar em problemas de saúde como deficiência renal e comprometimento de artérias.

Foi percebido que o tratamento da água ocorre realizado pela população dá-se de maneira incorreto. Situações de ausência de disponibilidade do hipoclorito de sódio ou uso de quantidades superiores ou inferiores das orientadas pelo Ministério da Saúde foram constantes durante as entrevistas.

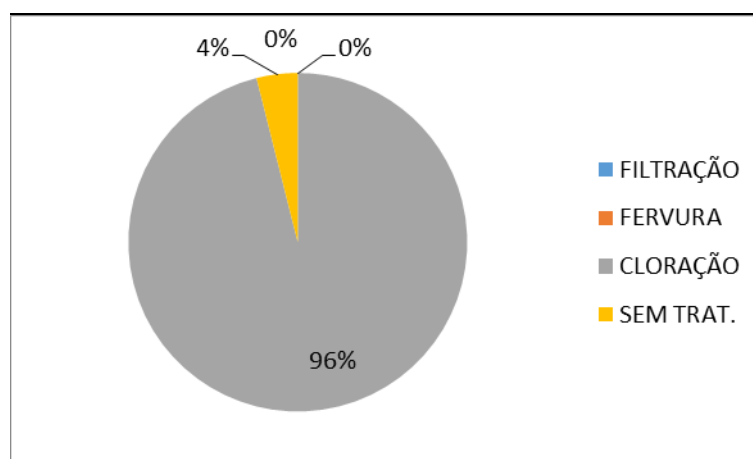


Figura 4: Tratamento de água no domicílio

O destino das fezes e da urina da população relaciona-se integralmente ao saneamento da região, apresentando grande parte do destino à céu aberto (Figura 5), e o rio, fonte de água para consumo e limpeza, tornando a fonte primária de abastecimento um potencial veículo transmissor de agentes patogênicos.

Nas visitas domiciliares foi averiguado que a fossa séptica referida como destino de dejetos por uma parcela da população não possui, em sua grande maioria, a configuração física necessária de um local séptico e adequado para o uso humano, bem como a falta de estrutura para o correto destino dos dejetos. A carga física fica em contato direto com o subsolo, o que a longo prazo pode torna-se potenciais fontes isoladas de poluição de lençóis freáticos e aquíferos.

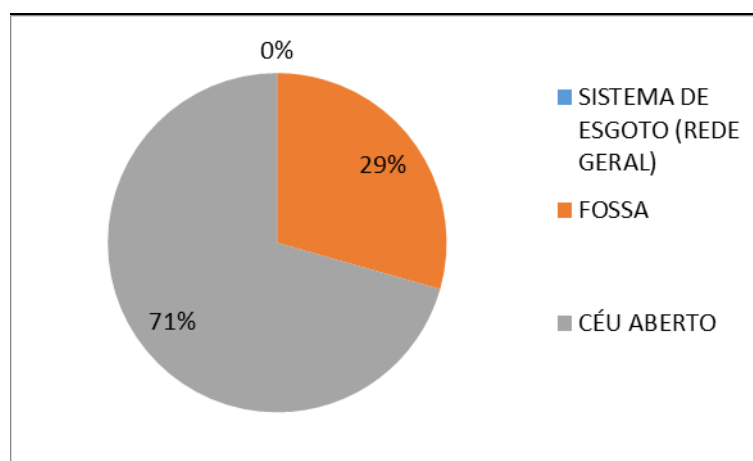


Figura 5: Destino das fezes e urina da população.

Em caso de doenças a população recorre ao hospital, à benzedeira, às unidades de saúde ou às farmácias (Figura 6). O hospital e as farmácias localizam-se no centro da cidade, distante muitas vezes horas a barco de algumas comunidades ribeirinhas, desse modo, esses órgãos de saúde podem se mostrar ineficazes por não

atuarem em tempo real. Outra dificuldade no acesso a saúde é o fato da cidade possuir apenas um hospital. Assim frequentemente ocorre sobrecarga no atendimento, resultando no decaimento da qualidade do tratamento.

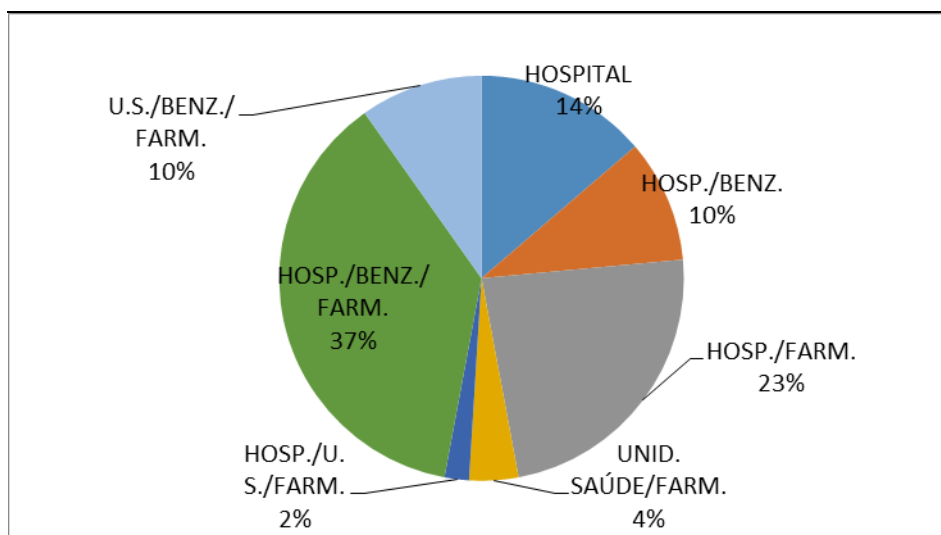


Figura 6: Órgão de saúde procurado em caso de doença.

Legenda:
U. S.: Unidade de saúde; FARM.: Farmácia;
BENZ.: Benzedeira; HOSP.: Hospital.

Com o crescente aumento da tecnologia e ao acesso a rede de informações por comunidades cada vez mais remotas, foi de interesse da pesquisa conhecer o nível de acesso à tecnologia da comunidade para que pudesse ser comparado com o nível que informação a que estes têm acesso (Figura 7). O resultado apresentado demonstra que, apesar da falta de instrução da comunidade quanto a informações sobre métodos de tratamento da água, este pode ser solucionado por meio do acesso à tecnologia.

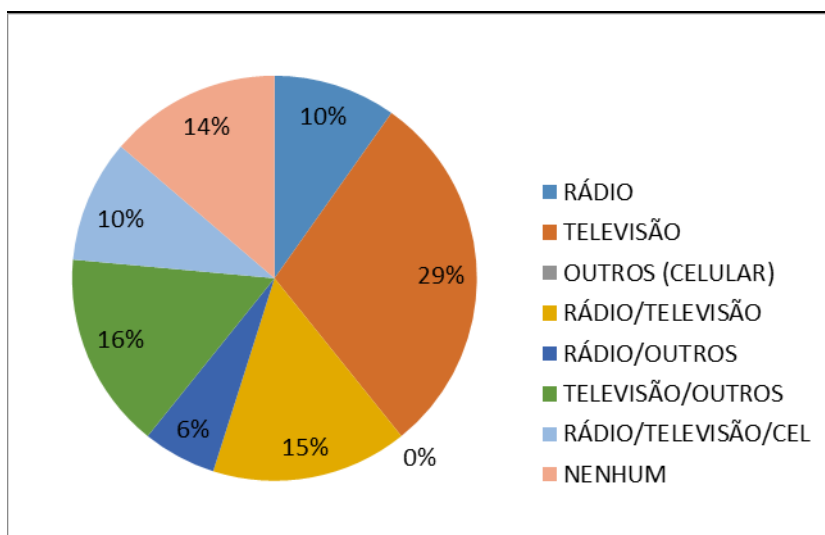


Figura 7: Meio de comunicação que a comunidade mais utiliza.

CONCLUSÕES

A localização da comunidade, ilha próxima ao Marajó, contribui para a deficiência do saneamento na região, devido ao difícil acesso para sua implantação. A falta de abastecimento de água é uma problemática existente em grande parte das ilhas nas regiões menos desenvolvidas do País, contribuindo na piora da qualidade da vida

da população. Atualmente, para reverter esta situação, aplica-se métodos de tratamento de água conhecidos apresenta-se como uma ferramenta eficaz contra a deficiência apresentada. A correta utilização hipoclorito envolve o fornecimento pelo Governo, muitas vezes ausente, mas também o interesse e a preocupação da população em usá-lo de maneira correta. A ausência do tratamento da água para consumo ou a incorreta realização pode vir a agir de maneira oposta à proposta.

A queima do lixo gerado é a única solução realizada pelos moradores, devido à falta de alternativas disponíveis. O recolhimento do lixo em comunidades remotas é outra problemática percebida. Entretanto, existem maneiras aplicáveis à cada realidade a fim de reduzir a quantidade de resíduos gerados, através de métodos como a reutilização, compostagem e até mesmo reciclagem, podendo se tornar fonte de renda extra se com incentivo do Governo ou Órgãos não governamentais.

O destino sem controle das fezes e urina pode acarretar problemas à população, facilitados pela enchente e vazante da maré, que aumenta a circulação desse material orgânico e potencializa a contaminação. Como o rio é fonte primária de consumo, a deposição de matéria orgânica em locais próximos aos pontos de coleta de água pode prejudicar a qualidade da água captada.

Dentre as perguntas sobre o saneamento local, foi perguntado sobre a área de atuação em que a comunidade sentia mais necessidade de melhora, a qual a maioria respondeu o acesso à água encanada e de qualidade, pois mesmo cercados por um corpo d'água com volume hídrico significativo eles tem o discernimento de que aquela água não é adequada para o consumo direto.

Diante do exposto, é concluído que há uma precariedade no saneamento básico da localidade, amostra significativa da realidade de várias regiões remotas. A ausência do poder público e a falta de instrução da população são determinantes na qualidade de vida desta. O saneamento local demonstra ser, portanto, fator essencial no índice de desenvolvimento humano da região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde - MS. **Portaria nº 2914**, de 12 de dezembro de 2011
2. COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO – CETESB. **Variáveis de qualidade das águas**. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/Agua/rios/variaveis.asp>>. Acesso em: 15 fev. 2010.
3. CONAMA. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Resolução nº 357**, de 17 de março de 2005.
4. CONAMA. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Resolução nº 430**, de 13 de maio de 2011.
5. IBGE. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento: **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**, de janeiro de 2009.
6. IBGE. Síntese de Indicadores Sociais: **Análise das condições de vida da população brasileira**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicais2010/SIS_2010.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2015
7. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **Estatísticas de Saúde Mundiais**. Disponível em: <http://www.who.int/whosis/whostat/EN_WHS2011_Full.pdf?ua=1>. Acesso em: 20 fev. 2015.