

I-078 - UM OLHAR DO PONTO DE VISTA SÓCIOECONÔMICO E AMBIENTAL EM RELAÇÃO À FALTA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO NO BAIRRO DE HELIOLÂNDIA NA CIDADE DE CASTANHAL/PA

Cynthia Andreia Lima Alves⁽¹⁾

Discente do Curso de Engenharia Ambiental da Faculdade Estácio de Belém.

Adrielly Daiane de Azevedo Candido⁽²⁾

Discente do Curso de Engenharia Ambiental da Faculdade Estácio de Belém.

Mayara Marques Dumont⁽³⁾

Discente do Curso de Engenharia Ambiental da Faculdade Estácio de Belém.

Heline Santana Modesto Neves⁽⁴⁾

Engenheira Sanitarista pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Mestre em Engenharia Civil (Área: Eng. Sanitária e Ambiental) pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Docente e Coordenadora do Curso de Engenharia Ambiental da Faculdade Estácio de Belém.

Endereço⁽¹⁾: Cidade Nova 8, 141 - Coqueiro - Ananindeua - PA - CEP: 67133-330 - Brasil - Tel: (91) 3263-4244 - e-mail: cynthiazoe07@hotmail.com

RESUMO

Diante da falta de dados junto ao IGBE e outros órgãos sobre o Bairro de Heliolândia, o presente artigo buscou algumas informações dentro de um olhar Socioeconômico e Ambiental ligados à falta de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário no bairro Heliolândia, na cidade de Castanhal. A água tratada necessita estar de acordo com os padrões de qualidade exigidos pelo Ministério da Saúde, para prevenir o aparecimento de doenças de veiculação hídrica na população, tornar a água adequada ao uso doméstico, prevenir o aparecimento de cárie em crianças, enfim proteger o sistema de abastecimento de água. Foram realizadas visitas in loco, aplicação de questionários para a população residente e pesquisas em órgãos competentes e sites para a possível caracterização do sistema de abastecimento de água e esgoto sanitário do bairro de Heliolândia em Castanhal.

PALAVRAS-CHAVE: Lixo, Doenças, Qualidade da água, Falta de Saneamento.

INTRODUÇÃO

As políticas governamentais dos últimos anos têm incrementado a cobertura dos serviços de água potável, mas o impacto dessas medidas continuará limitado enquanto o sistema de tratamento de água não for escolhido, como também, não existir o interesse de sua construção para melhorar a vida de toda a população. É evidente que a qualidade da água é a preocupação da grande maioria, porém aproximadamente 12 milhões de brasileiros estão sem serviço de abastecimento de água, principalmente nas regiões norte e nordeste. (IBGE, 2008).

Os esgotos domésticos e sanitários são as principais fontes de contaminação dos corpos d'água e do solo. O esgoto sanitário constitui expressiva carga de organismos patogênicos que são transmitidos ao homem, através de ingestão direta de água não tratada, ingestão de alimentos contaminados ou pela infecção resultante do contato da pele com água ou solos contaminados (DAHI, 1992).

Com relação à degradação do meio ambiente, o município de Castanhal não difere em nada do que está acontecendo em todo o Brasil e no mundo. Nas residências e indústrias já estabelecidas nesse município e nas recentes invasões urbanas e rurais, o que se observa é o desmatamento desenfreado, o aumento na produção de lixo não reciclado e a contaminação dos lençóis freáticos pelo despejo de suas águas servidas. Todos esses graves problemas ambientais são de conhecimento tanto da população, quanto do poder público, porém quase nada se faz para minimizá-los. Passados quase dez anos do século XXI, o município de Castanhal ainda não tem a sua Secretaria do Meio Ambiente, tão necessária para regulamentar e minimizar esses graves passivos ambientais.

O município de Castanhal não apresenta sistema de abastecimento de água e nem sistema de esgoto sanitário para a população do Bairro Heliolândia. A população sofre com a falta de Sistema de Abastecimento de água e a falta de Sistema de Esgoto Sanitário, tendo unicamente como saneamento do local, apenas coletas de lixo em pequenos períodos, fazendo com que o lixo se acumule em vários pontos da comunidade, atraindo vetores, mau cheiro e degradação do meio em que as pessoas vivem, além das doenças provindas de veiculação hídrica, causando sérios problemas ambientais e de saúde como um todo.

O intuito deste projeto é enfocar discussões acerca dos problemas em relação à deficiência do Sistema de Abastecimento de Água e do Esgotamento Sanitário no Bairro de Heliolândia, na cidade de Castanhal.

MATERIAIS E MÉTODOS

Área de Estudo

O Município de Castanhal/PA está localizado a uma latitude 01° 17' 49" Sul e a uma longitude 47° 55' 19" Oeste, estando a uma altitude de 41 metros. Possui uma área de 1.029,191 km² (Figura 1). Sua população estimada em 2013 era de 183 917 habitantes, podendo ultrapassar a marca dos 200.000 habitantes a qualquer momento, sendo o quinto município mais populoso do Estado Pará, 11° da Região Norte e o 156° do país.

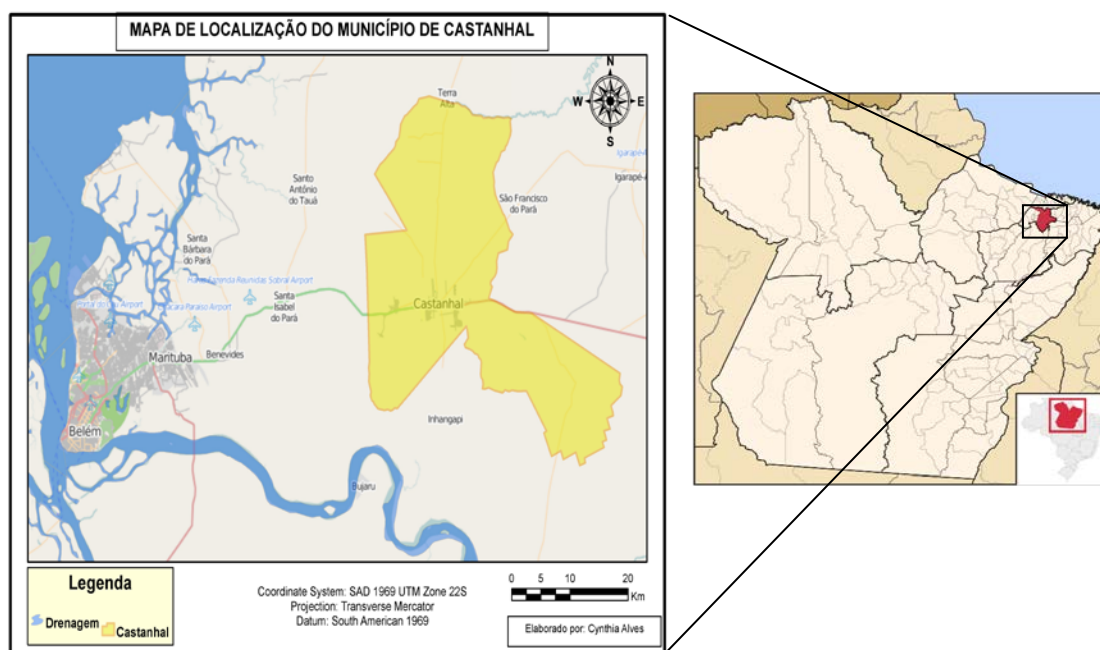


Figura 1: Localização do município de Castanhal.

Fonte: Autor, 2014.

Segundo IBGE (2013), a população de Castanhal é de 183.917 habitantes em uma área de 1.029,191 Km² com uma densidade de 178,70 hab./Km².

Segundo IDESP (2013), apud MTE/RAIS (2013), o número de estabelecimentos com vínculos empregatícios segundo setor de atividade econômica do cadastro RAIS 2000-2012 aponta a Indústria de transformação em segundo lugar, ou seja, aproximadamente 77% do total e o setor de comércio em primeiro lugar com 10.820 estabelecimentos.

O município de Castanhal é representado, predominantemente, pela floresta secundária, proveniente da remoção da cobertura florestal primária para a implantação de cultivos de subsistência.

O clima enquadra-se na categoria do equatorial megatérmico úmido, correspondendo ao tipo Ami, na classificação de Köppen. Apresenta temperatura elevada com média de 25°C e máxima de, aproximadamente de, 40°C. Possui pequena amplitude térmica, precipitação, abundante, em cerca de 2.200 mm, e umidade

relativa do ar entre 85% e 90%. A estação chuvosa ocorre no período de dezembro a maio e, a menos chuvosa, de junho a novembro.

O principal rio do Município é o Inhangapi, que serve de limite parcial entre Castanhal e Inhangapi ao Sul. O rio Inhangapi nasce a Sudeste do Município, é formado por pequenos igarapés, nasce a Sudeste do Município e deságua no rio Guamá. Recebe em seu percurso, pela margem direita, os igarapés Tauari e Pitimandeuá, este fazendo limite parcial ao Sul, com Inhangapi. O seu mais importante afluente, por esta margem, é o rio Apeú, que nasce a Noroeste da sede do Município e tem como afluentes os igarapés Macapazinho, Castanhal e Americano, este último fazendo limite, a Sudoeste, com o município de Santa Izabel do Pará. Pela margem esquerda do rio Inhangapi aparecem os seus tributários, os igarapés São Lourenço e Timboteua. Na porção Nordeste, o rio Braço Direito do Marapanim com o tributário rio Caranã e o afluente deste, o Braço do Caranã, formam o limite Leste com o município de São Francisco do Pará. Ao Norte, o rio Braço Esquerdo do Marapanim, faz limite com o município de Curuçá e, a Noroeste, com o município de Vigia.

Coleta de Dados

Os dados primários do projeto foram feitos a partir de visitas in loco. Foram aplicados questionários para 20 moradores do bairro Heliolândia, questionando sobre o abastecimento de água e o sistema de esgoto sanitário.

O questionário apresenta os seguintes tópicos:

- Qual a qualidade da água que chega às residências?
- Existe Sistema de abastecimento de água?
- Existe Tratamento da água distribuída para as residências?
- Existe Sistema de Esgoto Sanitário?
- Existe Tratamento de Esgoto?
- Existe serviço de Coleta dos resíduos?

Os dados secundários foram feitos a partir dos diversos indicadores socioeconômicos ambientais (PIB, IDH, qualidade da água, abastecimento de água, sistema de esgoto sanitário e coleta de lixo), pesquisados nos órgãos públicos através de suas publicações oficiais e pesquisas nos órgãos competentes: SEMMA – Secretaria municipal do Meio Ambiente, IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente, IDESP – Instituto de Desenvolvimento Econômico Social e Ambiental do Pará.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Castanhal é 0,673. O município está situado na faixa de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM entre 0,6 e 0,699). Entre 2000 e 2010, a dimensão que mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,210), seguida por Renda e por Longevidade. Entre 1991 e 2000, a dimensão que mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,165), seguida por Longevidade e por Renda (Tabela 1).

Tabela 1: IDHM - Índice de desenvolvimento humano e municipal e seus componentes – Castanhal/PA.

IDHM e componentes	1991	2000	2010
IDHM Educação	0,207	0,372	0,582
% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo	25,58	39,37	53,63
% de 5 a 6 anos na escola	36,39	65,79	86,11
% de 11 a 13 anos finais do fundamental ou com fundamental completo	22,42	39,79	81,29
% de 15 a 17 anos com fundamental completo	10,90	24,51	45,33
% de 18 a 20 anos com médio completo	4,57	14,71	29,33
IDHM Longevidade	0,652	0,754	0,800
Esperança de vida ao nascer (em anos)	64,10	70,24	72,97
IDHM Renda	0,586	0,593	0,654
Renda per capita	270,44	321,34	467,32

Fonte: IBGE 2010 e Atlas Brasil 2013 Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.

RENDIA

A renda per capita média de Castanhal cresceu 72,80% nas últimas duas décadas, passando de R\$270,44 em 1991 para R\$321,14 em 2000 e R\$467,32 em 2010. A taxa média anual de crescimento foi de 18,75% no primeiro período e 45,52% no segundo. A extrema pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 70,00, em reais de agosto de 2010) passou de 20,26% em 1991 para 13,58% em 2000 e para 7,15% em 2010. A desigualdade diminuiu: o Índice de Gini passou de 0,57 em 1991 para 0,56 em 2000 e para 0,54 em 2010.

Segundo SUFRAMA (2013) a atividade econômica que mais se destaca no município é a de serviços, seguido da indústria e agropecuária (Figura 2).



Figura 2: PIB – Produto Interno Bruto – Castanhal/PA.

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA, 2013.

Sistema de Abastecimento de Água no Bairro Heliolândia – Castanhal/PA.

Foram realizadas entrevistas para um total de 20 (vinte) pessoas, das quais 04 informaram que tem acesso ao sistema de abastecimento de água, que corresponde a 20% dos entrevistados, e 16 pessoas não tem acesso ao sistema de abastecimento de água, um percentual de 80%.

O acesso ao abastecimento de água é importante para população. E a utilização de água de fonte duvidosa gera um risco de saúde Pública (Gráfico 1).

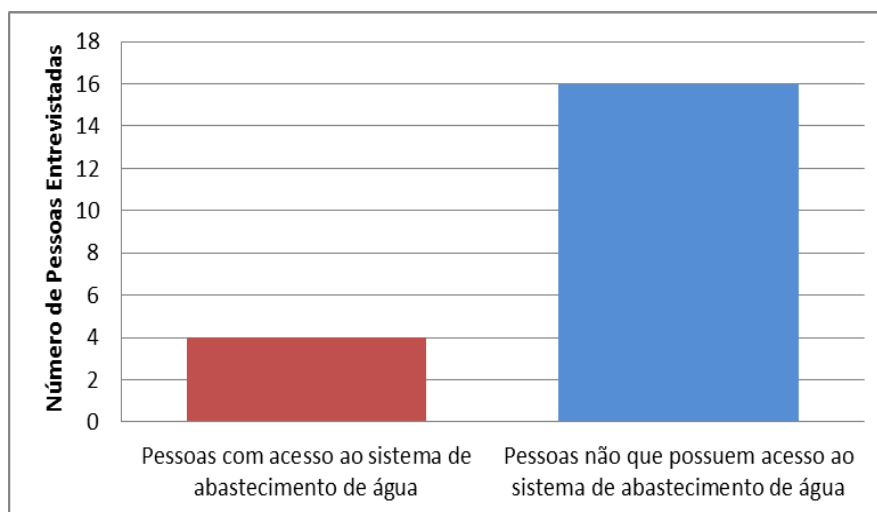


Gráfico 1 - Sistema de Abastecimento de Água

Fonte: Autor, 2014.

Tratamento de Água no Município de Castanhal/PA.

Por meio da Tabela 2, pode-se observar que no intervalo entre os anos de 1991 e 2010, o crescimento do número de domicílios com acesso a Rede Geral de Distribuição de Água foi proporcional ao total de domicílios pesquisados, 45%. Por outro lado, na forma de Abastecimento de água através de Poços ou nascentes na propriedade, houve um aumento de 1%, no intervalo dos anos de 1991 e 2010. Outro resultado que se torna importante avaliar, são as outras formas de abastecimento, pois houve um crescimento de 1.674 para 3.223 domicílios sem acesso a Rede geral de abastecimento ou mesmo à poços ou nascentes na propriedade.

A pergunta que se faz é qual é essa outra forma de abastecimento?

A qualidade da água de abastecimento de uma comunidade deve sempre ser de boa qualidade, obedecendo aos padrões de potabilidade da Portaria 2914/11 estabelecidos pelo Ministério da Saúde.

Tabela 2 - Domicílios particulares permanentes, por forma de abastecimento de água.

Ano	Total	Forma de Abastecimento de Água		
		Rede Geral de Distribuição	Poço ou Nascente na Propriedade	Outra
1991	20.214	9.041	9.499	1.674
2000	30.610	12.879	15.834	1.897
2010	45.444	20.525	21.696	3.223

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1991/2000/2010

Elaboração: IDESP/Sepof

A qualidade da água de abastecimento de uma comunidade deve sempre ser de boa qualidade, obedecendo aos padrões de potabilidade da Portaria 2914/11 estabelecidos pelo Ministério da Saúde.

Esgotamento Sanitário

O sistema de esgoto sanitário é um sistema de vital importância, pois através do mesmo vem proporcionar um melhor saneamento para a área em estudo, como eliminação de vetores, insetos, animais transmissores de doenças como a leptospirose (leptospirose – doença causada pela urina do rato) e outras provenientes de veiculações hídricas, contaminações do solo, além de prejudicar também o meio em que se vive, aspectos paisagísticos, odores, etc.

É importante que a população seja bem servida quanto esses aspectos, porque são aspectos fundamentais para uma sadia qualidade de vida para a população. Segundo o Conama dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos e dos serviços de saúde.

O levantamento, elaborado a partir do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS, administrado pelo Governo Federal no âmbito da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA) do Ministério das Cidades (MCID), permite a visualização da falta de Esgotamento Sanitário no Município de Castanhal, tornando a situação da população precária.

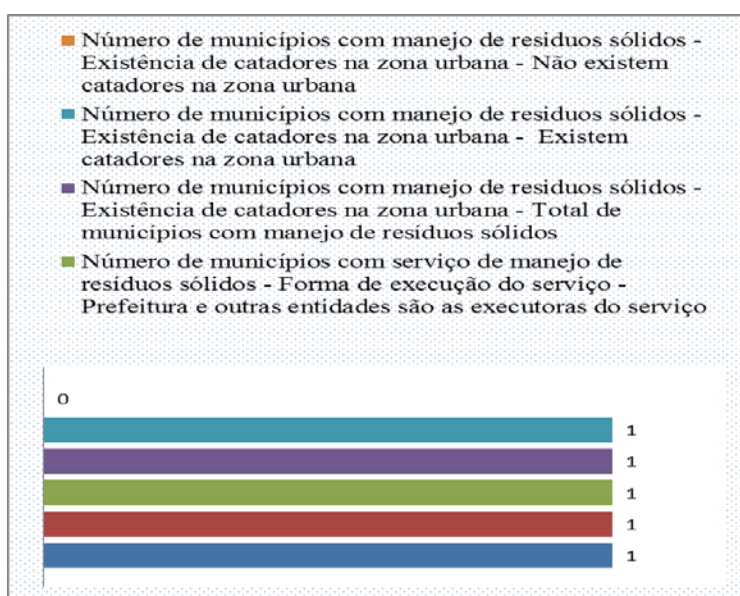


Gráfico 2 - Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008

Fonte: IBGE, SNSA, SNIS, MCID, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.

Serviço de Coleta de Lixo no Bairro Heliolândia – Castanhal.

Quanto ao Serviço de coleta de lixo, das 20 pessoas entrevistadas, 11 pessoas informaram que tem acesso ao serviço de coleta de lixo, 09 pessoas informaram que não tem acesso a esse serviço. Quanto à avaliação do serviço de coleta de lixo, 46% dos entrevistados informaram que o sistema de coleta é precário, 27% das pessoas entrevistadas informaram que o sistema de coleta de lixo é regular e 27% das pessoas informaram que o serviço de coleta é bom, conforme o Gráfico 2.

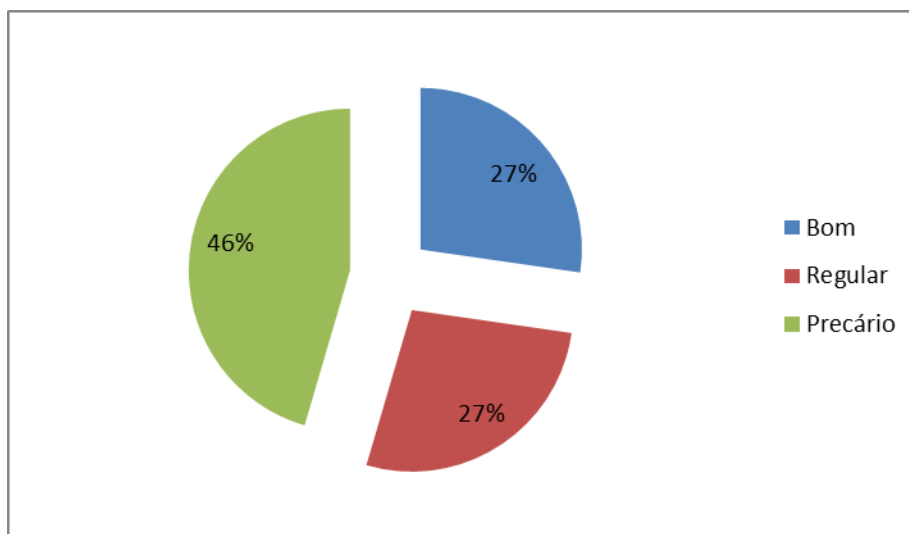


Gráfico 3 - Avaliação do Serviço de Coleta de Lixo

Fonte: Autor, 2014.

Segundo dados do IBGE (2010), a maioria do lixo coletado na cidade de Castanhal (PA) é destinado em área de disposição final do município, seguido por caçambas de serviço de limpeza e posteriormente outras formas de destinação como terrenos baldios, corpos d'água, etc (Tabela 3).

Tabela 3- Domicílios particulares, por destino do lixo.

Ano	Total	Destino de Lixo			
		Total	Diretamente por Serviço de Limpeza	Em caçamba de Serviço de Limpeza	Outro
1991	20.214	10.215	832	9.383	9.999
2000	30.610	21.287	19.960	1.327	9.323
2010	45.444	41.022	32.828	8.194	4.422

(1) Inclusive os domicílios sem declaração do destino do lixo.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1991/2000/2010.

MEDIDAS MITIGADORAS

Considerando-se que o município de Castanhal faz parte desse ambiente geológico do fundo do mar, é necessário voltar todas as ações de gestão pública para a preservação da natureza dessa região do nordeste paraense. Nesse sentido, essas ações deverão estar comprometidas com a preservação do meio ambiente, tais como: reflorestamento das matas ciliares, despoluição das águas servidas, coleta seletiva e reciclagem do lixo, educação ambiental nas escolas, entre outras. Dessa maneira, tais iniciativas irão agregar valores de qualidade de vida para a população de Castanhal.

CONCLUSÕES

Os sistemas de abastecimento de água, coleta e tratamento dos esgotos e dos resíduos sólidos urbanos contribuem para a melhoria da qualidade ambiental nas áreas urbanas e rurais.

É essencial um eficaz tratamento da água para abastecimento humano a fim de propor uma melhor qualidade de vida, o mau funcionamento pode comprometer a qualidade da água, consequentemente a saúde da população.

Segundo a pesquisa realizada, observou-se que apesar do grande avanço no município de Castanhal em atividades agrícolas, serviços e indústrias, a falta de saneamento básico é ainda muito visível, pois, existem bairros em que a população sofre com inúmeras falhas da gestão pública que foram levadas em consideração: como a falta de abastecimento de água em alguns bairros e a falta total de esgotamento sanitário na cidade de Castanhal. Dentre esses assuntos questão de saúde, falta de transportes para comunidades mais afastadas, entre outros. A acumulação de lixo a céu aberto deixa a população sujeita a vários tipos de doenças e a poluição de seus igarapés, o que se mostra um alto risco à saúde da população da cidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. DAHI, E. Water Supply in Developing Countries: Problems and Solutions. Problems and Solutions. L Problems and Solutions. yngby: Eds. Technical, University of Denmark, 1992 - Acessado em 22/09/2014.
2. JORNAL LIBERAL G1 - Disponível em: <http://www.castanhal.pa.gov.br/noticias.php?idNoticia=151>. Acessado em 22/09/2014.
3. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - Disponível em: <http://www.mma.gov.br/governanca-ambiental/item/8325-Saneamento-Ambiental> - Acessado em 12/09/2014.
4. INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, SOCIAL E AMBIENTAL DO PARÁ – IDESP Disponível em: <http://www.idesp.pa.gov.br> – Acesso em 06/09/2014.
5. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - ENCICLOPÉDIA DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS - IBGE - Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> - Acessado em: 17/09/2014. (Ano 2008 a Ano 2010).
6. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - Disponível em: http://desafios.ipea.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1280:reportagens-materias&Itemid=39 - Acessado em 04/09/14. (Ano 2010).
7. INSTITUTO DE PESQUISA ECONOMICA APLICADA - http://www.ipea.gov.br/redeipea/images/pdfs/governanca_metropolitana/rmbbelem.pdf - Acessado em 04/09/14. (Ano 2013).
8. INSTITUTO DE PESQUISA ECONOMICA APLICADA - http://www.ipea.gov.br/redeipea/images/pdfs/governanca_metropolitana/rel_1_1_rm_belem.pdf - Acessado em 04/09/14. (Ano 2012).
9. SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL DE CASTANHAL – SEMAS - Disponível em: <http://semacastanhal.wordpress.com/cras/> - Acessado em 06/09/2014.
10. MINISTÉRIO DAS CIDADES - <http://www.deepask.com/goes?page=castanhal/PA-Saneamento:-Veja-o-percentual-da-populacao-atendida-com-esgoto-sanitario-na-sua-cidade> – Acessado em 30/04/15.