

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DOS RESÍDUOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE

**ENVIRONMENTAL EDUCATION AND THE IMPORTANCE OF THE USE OF URBAN
WASTE IN THE MUNICIPALITY OF JABOATÃO DOS GUARARAPES / PE**

**LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA IMPORTANCIA DE LA UTILIZACIÓN DE LOS
RESIDUOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES – PE**

André de Queiroz Pereira

Licenciado em Geografia pela UFPE (Universidade Federal de Pernambuco) e Especialista em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pelo Centro Universitário Internacional Uninter. Vínculo atual de professor EaD (Educação a Distância) do IFPE (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco).
andredequeiroz@yahoo.com.br

Rafael Lopes Ferreira

Gestor Ambiental (Faculdades Integradas Camões / PR), Especialista em Biotecnologia (Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC/PR)), orientador de TCC do Centro Universitário Internacional Uninter.
rafa.gestor_amb@hotmail.com

RESUMO

A educação ambiental é uma das mais importantes lacunas existentes no município de Jaboatão dos Guararapes/PE. O município apresenta um contingente populacional de dimensões grandiosas, uma localização privilegiada e economia pujante. Mesmo assim, não consegue resolver problemas básicos de gestão de resíduos urbanos. É, inclusive, apontado em pesquisas como um dos municípios menos saneados do país. Isso ocorre em função de dois fatores: inadequação política e ineficiência jurídica. O primeiro, historicamente, por sua omissão; o segundo, ainda que tenha uma boa base, não é aplicado no município. Esses dois aspectos, em conjunto, contribuem para a formação de um contexto incapaz de prestar a devida assistência à população local. A educação ambiental é a solução para tal lacuna. Espera-se que, por meio dela, promova-se o despertar da consciência do cidadão, não somente sob a ótica política ao exigir o cumprimento da legislação, mas também em relação à importância na separação de resíduos.

Palavras-Chaves: Educação. Resíduos. Meio ambiente

*EDUCAÇÃO AMBIENTAL
E A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DOS RESÍDUOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE
JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE*

ABSTRACT

Environmental education is one of the most important gaps in the municipality of Jaboatão dos Guararapes, in the Brazilian state of Pernambuco. The municipality has a large population, a privileged location and thriving economy. Even so, basic problems of municipal waste management cannot be solved. In fact, according to some research, the municipality is pointed out as one that presents the worst sanitation services in the country. This occurs due to two factors: political inadequacy and legal inefficiency. The former, historically, by its omission; the latter, despite of having good basis, it is not applied in the municipality. Together, these two aspects contribute to the formation of a context incapable of providing the necessary assistance to the local population. Environmental education is the solution to this gap. It is expected that, through environmental education, the awareness of the citizens will be promoted, not only from the political perspective to require the fulfillment of the law, but also in relation to the importance of waste separation.

Key words: Education. Waste. Environment

RESUMEN

La educación ambiental es una de las lagunas más importantes en el distrito de Jaboatão dos Guararapes/PE. El municipio tiene una población de dimensiones grandiosas, una ubicación privilegiada y economía floreciente. Aun así, no es capaz de resolver problemas básicos de la gestión de Residuos Municipales. Es, incluso, apuntado en las encuestas como uno de los municipios menos saneados del país. Esto se produce en función de dos factores: la inadecuación política y la ineficiencia jurídica. El primero, históricamente, por su omisión; el segundo, aunque tenga una buena base, no se aplica en el municipio. Estos dos aspectos, en conjunto, contribuyen con la formación de un contexto incapaz de proporcionar la asistencia necesaria a la población local. La educación ambiental es la solución para esta laguna. Se espera que, a través de ella, el despertar de la consciencia del ciudadano, no sólo bajo la perspectiva política al exigir el cumplimiento de la legislación, sino también en relación con la importancia de la separación de los residuos.

Palabras-Clave: Educación. Residuos. Medio Ambiente.

INTRODUÇÃO

A educação ambiental no município de Jaboatão dos Guararapes, que faz parte da região metropolitana de Recife e é um dos mais importantes de todo o estado de Pernambuco, é ineficiente diante da grande carência gestora e instrucional já criada.

Fato que se deve principalmente por fatores administrativos municipais, como não aplicar a legislação já existente e nem fornecer meios educacionais e informativos suficientes à população local.

Baseado nisso, esta pesquisa tem como objetivo principal estabelecer a educação ambiental como fator fundamental para uma mudança tanto público-administrativa quanto populacional, para o melhor gerenciamento ambiental.

A educação ambiental é proposta como meio de resolução para o problema, pois somente assim haverá a possibilidade de um bom gerenciamento ambiental.

Com relação à articulação entre os tópicos do artigo, sua realização é realizada da seguinte forma: em um primeiro momento é diagnosticado o município por meio da área objeto; em um segundo momento serão identificados os resíduos sólidos urbanos – suas características e definições; em um terceiro momento é definida a educação ambiental e realizada sua análise; em um quarto momento é verificado o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos x educação ambiental - em que se demonstra a importância da educação ambiental para a solução do problema no município; e para concluir serão realizadas as considerações finais, que caracteriza o contexto tratado e identifica a solução.

De acordo com o site da prefeitura de Jaboatão dos Guararapes, o município está situado litoral do Estado de Pernambuco. Tem extensão territorial de 256 Km² (duzentos e cinquenta e seis quilômetros quadrados).

Limita-se ao Norte com a capital pernambucana e o município de São Lourenço da Mata, ao Sul com o Cabo de Santo Agostinho, a Leste com o Oceano Atlântico e a Oeste com Moreno. Faz parte da Região Metropolitana do Recife (RMR).

Jaboatão, conforme é mostrado na figura 1, se localiza em uma posição estratégica do litoral, por estar situado entre o Porto de Suape, principal polo de desenvolvimento do Estado, e o Recife.

*EDUCAÇÃO AMBIENTAL
E A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DOS RESÍDUOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE
JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE*

Possui uma boa malha rodoviária, pois é cortado por importantes rodovias como as BR-101, BR-232 e a PE-007 e conta também com infraestrutura metroviária.

O município de Jaboatão fica a apenas 14 (quatorze) quilômetros da cidade do Recife e conta com uma orla marítima de aproximadamente 8 (oito) quilômetros de extensão.

Tal litoral é composto pelas praias de Piedade (como se pode verificar na figura 2), Candeias e Barra de Jangada, manguezais, restinga e a foz do Rio Jaboatão, que se lança diretamente no Oceano.

Ao longo das praias há arrecifes aflorando e em alguns pontos se formam piscinas naturais, embora na maior parte da costa as formações sejam submersas.

Ainda conforme o site da prefeitura, o clima é quente e úmido, com chuvas predominantes de outono – inverno. A temperatura média anual é de 28 graus centígrados.

O perfil do relevo, do litoral para o interior, é composto por uma Planície Costeira formada por depósitos fluviais e marinhos onde havia a restinga e hoje recebe a expansão do mercado imobiliário.

Figura 1 - Localização litorânea do município de Jaboatão.



Fonte: Wikipedia.

Figura 2 - Praia de Piedade.



Fonte: Wikipedia.

A agência CONDEPE/FIDEM (agência estadual de planejamento e pesquisas de Pernambuco) em recente pesquisa em 2009 mostra o município como uma das maiores economias do estado.

Há na pesquisa, inclusive, análise da baixa densidade populacional em relação à geração de riqueza, fazendo com que o PIB per capita daquele ano merecesse destaque (com R\$ 9.420,00).

A pesquisa ainda ressalta o forte setor industrial do município, com destaque às indústrias de transformação (alimentar, química, bebidas, plásticos, produtos de metal e material elétrico).

Ratificando as informações da CONDEPE/FIDEM Jaboatão é, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), um dos mais importantes municípios de Pernambuco. Como se pode observar na comparação com os outros principais municípios do estado na tabela demonstrada na figura 3 abaixo:

Figura 3 - Dados territorial, populacional e econômico da região metropolitana do Recife.

Quadro 1
Região Metropolitana do Recife – Área, população, IDH, PIB e PIB per capita dos seus municípios

Município	Área (km ²)	População 2010	IDH 2000	PIB (2008, mil)	PIB per capita (2008) R\$
Abreu e Lima	125,991	94.428	0,730	674.689	7.052
Araçoiaba	96,381	18.144	0,637	51.268	2.968
Cabo de Santo Agostinho	447,875	185.123	0,707	3.235.853	19.036
Camaragibe	55,083	144.506	0,747	554.785	3.908
Igarassu	305,565	101.987	0,719	943.862	9.573
Ilha de Itamaracá	65,411	22.449	0,743	82.582	4.485
Ipojuca	527,317	80.542	0,658	6.250.969	84.405
Itapissuma	74,249	23.723	0,695	474.393	19.745
Jaboatão dos Guararapes	256,073	644.699	0,777	6.389.842	9.420
Moreno	195,603	56.767	0,693	235.777	4.279
Olinda	43,548	375.559	0,792	2.383.898	6.037
Paulista	93,518	300.611	0,799	1.612.924	5.132
Recife	217,494	1.536.934	0,797	22.452.492	14.486
São Lourenço da Mata	264,346	102.956	0,707	371.678	3.749
Total RMR	2.768,45	3.688.428	0,728	45.715.013	12.250
Total Pernambuco	98.146,32	8.541.250	0,705	70.440.859	8.065

Fonte: IBGE.

Fonte: IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

*EDUCAÇÃO AMBIENTAL
E A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DOS RESÍDUOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE
JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE*

No entanto a ampliação econômica, sobretudo a inicial decorrente das indústrias de meados década de 60 fez com que o município crescesse desordenadamente.

Dentre outros motivos para o crescimento desordenado está o êxodo rural, pois havia a expectativa dessa massa migratória de ocupar os cargos em um emergente parque industrial.

Mas principalmente cresceu desordenadamente devido a um não suporte público adequado, desde esse período, às demandas das necessidades do contingente populacional.

Os problemas em vários aspectos como de controle de resíduos e fixação de moradias inapropriadas se acentuaram.

Outros problemas decorrentes foram os alagamentos, as barreiras em área de risco e a proliferação de doenças.

Até hoje o gerenciamento público municipal não consegue solucionar, pois entre outros fatores, não articula medidas integradoras entre as secretarias da cidade, planejamento, meio ambiente e principalmente de educação, fazendo com que hajam tratamentos isolados e ineficientes.

Os problemas então tomam proporções preocupantes. Como se pode ver nas figuras 4 e 5 abaixo:

Figura 4 - Situação de risco e miséria dos moradores de Jaboatão dos Guararapes.



Fonte: Blog lagoa olho d'água.

Figura 5 - Resíduos sólidos e esgoto aberto próximo a moradores da região.



Fonte: Jornal do comércio.

Num estudo do Instituto Trata Brasil em 2011 foram analisadas 81 cidades com mais de 300 mil habitantes (de 2003 a 2010) e Jaboatão foi constatada como uma das cidades menos saneadas do Brasil. A base da pesquisa está no Ministério das Cidades, que divulga todo ano tais informações.

De acordo com o instituto, foram pesquisados vários municípios, entre eles, por exemplo, Ribeirão Preto em São Paulo, que apresentou melhoria significativa em relação à pesquisa anterior realizada pelo mesmo instituto, passando do 19º para o 6º lugar no ranking, numa prova de que é possível melhorar.

Realidade bem diferente enfrenta Jaboatão dos Guararapes. A cidade, que tem cerca de 678 mil habitantes, ocupa a 76ª posição, tendo apenas 8% de todo o seu esgoto tratado. Os outros 92% são despejados sem nenhum tratamento nas praias, rios e córregos.

Não há no município de Jaboatão um plano importante para gerenciamento de resíduos sólidos passando pela reciclagem e pela coleta seletiva, gerando menos impacto no meio ambiente e mais emprego e renda.

O que existem são ações pontuais, mas que não resolvem o grande problema dos resíduos no município. Como demonstrado na figura 6 abaixo, vê-se que existe a coleta seletiva em Jaboatão:

Figura 6 - Programa de separação de lixo por meio de coleta



Fonte: Prefeitura de Jaboatão dos Guararapes.

O problema dos resíduos sólidos urbanos (RSU) no município é uma questão política, pois o Plano Nacional de Resíduos Sólidos lei nº 12.305 aprovada no final de 2011

*EDUCAÇÃO AMBIENTAL
E A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DOS RESÍDUOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE
JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE*

pelo presidente Lula, diz que todos os municípios devem fazer a separação de lixo corretamente por meio da coleta seletiva.

No entanto isso apenas serviu para ratificar o mascaramento de uma “eficiência” socioambiental já aplicada em Jaboatão.

A gestão dos resíduos sólidos é até hoje objeto de grande preocupação e debate entre diversos meios e ramos da sociedade.

Para PACHECO (1999), resíduos sólidos são:

Qualquer substância indesejável que não tenha consistência suficiente para fluir por si mesma, não sendo utilizada em sua forma original ou para o processo em que foi gerada. Resíduos sólidos é uma analogia a todos os resíduos sólidos e semissólidos, putrescíveis ou não, incluindo desperdícios, despejos, cinzas, lixo de varrição de ruas, etc.

Quanto a sua classificação, pode-se destacar a ABNT, NBR 10.004 que diz: “os resíduos sólidos são classificados quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e a saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente”.

E para a gestão desses resíduos, voltando a citar a lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, de acordo com a CFB (Constituição Federal do Brasil) diz: “é do poder municipal a responsabilidade desde a coleta até a disposição final dos RSU (Resíduos Sólidos Urbanos)”.

Os municípios devem, então, para gerir adequadamente os RSU, fazer diagnósticos da situação pretérita e atual para poder fazer planos.

A partir desses planos se deve, a partir de então, fazer previsões para a geração de fontes de negócios, emprego e renda.

Tal lei é tão importante e bem elaborada que alguns analistas chegam a colocar o Brasil em igualdade jurídica com alguns países desenvolvidos em termos de legislação.

O marco legal institui desde a logística reversa até a coleta seletiva fortes fundamentos. Além disso, há a criação de metas em que se inclui a eliminação de lixões, a obrigatoriedade de planejamentos não somente municipais, mas estaduais, regionais, etc.

O bom embasamento jurídico teoricamente faria com que fossem proporcionadas maiores facilidades administrativas aos municípios em suas

responsabilidades de gestão dos resíduos sólidos urbanos, pois juntamente com a lei (que assegura os trâmites da legalidade) vem o repasse de verbas previstas para a sua aplicação.

No entanto muitos municípios por desconhecimento ou descaso, continuam a tratar seus resíduos de maneira imprópria e ainda não desenvolveram procedimentos adequados de gestão desses resíduos, o que acontece com Jaboaão.

A educação ambiental está prevista na nossa constituição, que a assegura no provimento pelo poder público em todos os níveis de ensino (Constituição Federal do Brasil / 88 art. 225, § 1º, inc. VI).

Ao que parece possuir leis não é o problema do país, o que não acontece é a sua aplicação em alguns municípios, pois ainda existem outras leis importantes na área, como por exemplo, a do programa nacional de educação ambiental - PNEA (lei nº 9.795 /99) e o tratado de educação ambiental, do RIO-92.

Uma possível explicação é que se a educação ambiental é consequência de políticas públicas, e se as políticas públicas geralmente só acontecessem se há a cobrança populacional, o município vive um círculo vicioso.

O tipo de postura não participativa para a resolução dos problemas socioambientais do município por parte da população é o reflexo da não consciência cidadã, que por sua vez acontece, principalmente, pela falta de uma boa base educacional.

Percebe-se, com isso, a centralidade do processo educacional para o aprofundamento da análise crítica, pois por meio desse processo haverá o despertar para posturas e atitudes condizentes a uma mudança de realidade, realidade essa que contará com a participação de pessoas preparadas para agir em favor da sociedade.

Segundo LAYRARGUES, 2000:87/88 a educação ambiental é extremamente importante para a formação de uma boa base cidadã, pois é agregadora de uma ação coletiva em frente aos desafios enfrentados pela sociedade.

O programa nacional de educação ambiental (PNEA) deixa claro o papel fundamental da educação ambiental quando diz que a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional.

Além disso, o PNEA diz que a educação ambiental deve estar articulada a todos

*EDUCAÇÃO AMBIENTAL
E A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DOS RESÍDUOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE
JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE*

os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.

Ainda segundo o PNEA, tal conteúdo educacional é necessário para a plena ciência de que o meio ambiente não é somente a natureza, pois se trata de um meio determinante da qualidade de vida e da sustentabilidade.

A educação ambiental abre novas possibilidades tanto em maiores e melhores cadeias informativas quanto em metodologias e habilidades, valorizando inclusive a interdisciplinaridade.

Assim, representa um instrumento essencial para a transformação do padrão existente numa localidade com degradação socioambiental.

A principal conceituação de educação ambiental adotada pelos países membros da Organização das Nações Unidas - ONU (DIAS, 1992, p. IX) é definida como:

Uma dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente meio de enfoque interdisciplinar e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade.

A sociedade tem a necessidade de uma boa educação ambiental, pois ela é a base para, pelo menos, a perspectiva de resolução dos problemas socioambientais onde desenvolve consciências e compromissos que possibilitam as mudanças. Sendo essas mudanças tanto em níveis individuais quanto conseqüentemente coletivos. (DIAZ, 2002, pág. 44).

A construção de uma sociedade sustentável depende basicamente do desenvolver desse processo de instrução populacional, com a educação ambiental ganhando um sentido estratégico. (LEFF, 1999: 128).

Políticas insuficientes no município em relação à educação ambiental devem ser consideradas como algo grave, pois tal processo deve ser algo construtivo e permanente.

[...] por meio da educação ambiental os indivíduos e a comunidade tomam consciência do meio ambiente e adquirem os conhecimentos, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tomam aptos a agir

individual e coletivamente para resolver problemas ambientais presentes e futuros. (DIAS, 1992, p. 92).

Apesar de todos os problemas existentes no município decorrentes de um mau gerenciamento municipal dos RSU e de existirem diversos efeitos desse gerenciamento, não se nota uma postura de cobrança populacional ou sequer uma tentativa de participação mais efetiva na separação do lixo domiciliar.

O que é demonstrado com isso é que há uma indiferença da população local causada pela falta ou precária instrução ambiental.

É emergencial um plano para gerenciamento correto dos resíduos sólidos urbanos em Jaboatão, mas é notório que uma desinformação populacional local prejudica não só a implantação de um sistema mais eficiente como também problematiza o funcionamento do próprio sistema precário já existente.

Para a resolução do problema do correto gerenciamento público dos RSU é necessário uma melhor instrução populacional local por meio da educação ambiental.

Sendo assim devido tanto ao melhor funcionamento do pequeno processo de gestão correta já existente no município quanto devido a uma perspectiva, a partir de sua aplicação, de maior quantificação do processo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação ambiental é o meio permanente de solução para os problemas ambientais, pois as resoluções paliativas não se sustentam em longo prazo.

Acontecendo a educação ambiental, haverá inclusive, o aproveitamento correto dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), que são parte substancial do gerenciamento ambiental.

Segundo Moraes (et al, 1999) os RSU são importantes ao ponto de ter um tratamento diferenciado, pois objetivando prevenir doenças, a qualidade de vida e a cidadania devem ser levantadas e articuladas ações para contribuir ao favorecimento do meio ambiente.

O fato de se pensar que os RSU são um problema (fato que ocorre em grande

*EDUCAÇÃO AMBIENTAL
E A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DOS RESÍDUOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE
JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE*

número de pessoas) já demonstra um despreparo em sua educação ambiental, e tal despreparo pessoal inevitavelmente será traduzido em ações administrativas ou empresariais equivocadas sob esse aspecto, em um contexto em que uma causa produz vários efeitos.

Ou seja, a educação ambiental é o meio para a resolução na base do problema, pois a ciência de que os RSU são um bem de valor considerável, se devidamente aproveitados, só acontece se for acompanhada de uma boa instrução educacional.

Do ponto de vista governamental do município de Jaboatão é necessária a efetiva aplicação das leis existentes, pois já existem leis a serem seguidas nesse sentido, mas se faz importante uma criteriosa ação gerencial, uma vez que um aproveitamento paliativo já existe.

O Brasil, em 1999, a Lei 9.795 adotou definições, princípios e diretrizes que de tão avançados podem ser comparados com o marco legal de países desenvolvidos.

Tal seguridade jurídica no Brasil começou a ser montada a partir da Declaração da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, realizada na cidade de Tbilisi, na Geórgia, em 1977, que diz que deveria haver um processo educativo orientado para resolver as lacunas do meio ambiente, por meio de métodos abrangentes e coletivos, em uma participação ativa de todos.

O que demonstra que a estruturação do processo evolutivo das leis no país já começou há muito tempo e hoje alcança, inclusive, reconhecimento e respaldo internacional.

Entretanto a gestão pública em alguns municípios não acompanhou a evolução jurídica, fazendo que se tenha, hoje, uma incompatibilidade entre a teoria e a prática.

Jaboatão dos Guararapes é um grande município que ao desperdiçar irresponsavelmente grandes quantidades de resíduos sem o adequado processo gera perdas substanciais do ponto de vista econômico, social e ambiental. A educação ambiental é o passo mais importante para a solução desse problema no município.

Uma mudança nesse sentido é possível, pois tal processo de aproveitamento de resíduos existe no Brasil com sucesso em diversos municípios de várias regiões.

De acordo com documento publicado na Rio+20 (2012), “a educação ambiental deve permear todos os campos do conhecimento, pois a escola é um espaço privilegiado

de reflexão e formação de pensamento crítico”.

O espaço escolar então deve ser aproveitado no município para desenvolver a consciência crítica dos cidadãos jaboatonenses, mas não só o espaço escolar, pois é necessário um imediatismo de ações.

Campanhas publicitárias para incentivar a separação de lixo domiciliar e empresarial são uma boa alternativa, mas para isso é necessário antes de tudo, uma ação pública municipal capaz de assimilar uma possível e futura maior carga de materiais recicláveis devidamente separados.

A educação ambiental atuante deve então, seja por meio dos veículos de comunicação, seja por meio da escola, ou quiçá de ambos, ser concretizada para a resolução dos problemas ambientais do município.

*EDUCAÇÃO AMBIENTAL
E A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DOS RESÍDUOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE
JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE*

REFERÊNCIAS

Agência estadual de planejamento e pesquisas de Pernambuco (**CONDEPE/FIDEM**). Disponível em: <<http://www2.condepefidem.pe.gov.br/web/condepe-fidem>>. Acesso em 05/10/2012.

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **NBR 10.004**. Disponível em: <www.aslaa.com.br/legislacoes/NBR%20n%2010004-2004.pdf>. Acesso em 09/10/2012.

Blog lagoa olho d'água. Disponível em: <<http://www.lagoaolhodagua.com.br/2010/05/jaboatao-dos-guararapes-entre-as-10.html>>. **Situação de risco e miséria dos moradores de Jaboatão dos Guararapes**. Acesso em 04/10/2012.

Constituição federal do Brasil / 88 art. 225, § 1º, inc. VI. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 04/10/2012.

DIAS, G.F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo, Gaia, 1992.

DIAZ, P. A. **Educação ambiental como projeto**. 2ª edição- Porto Alegre: Artmed, 2002.

Declaração da conferência intergovernamental sobre educação ambiental de Tbilisi. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/decltbilisi.pdf>>. Acesso em 15/10/2012.

Documento publicado na Rio+20. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/internet/jornalcamara/default.asp?selecao=materia&codMat=72995&codjor=>>>. Acesso em 26/10/2012.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <ibge.gov.br>. **Dados territorial, populacional e econômico da região metropolitana do Recife**. Acesso em 05/10/2012.

Instituto trata Brasil. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/>>. Acesso em 04/10/2012.

Jornal do Commercio. Disponível em: <<http://jconline.ne10.uol.com.br/canal/cidades/geral/noticia/2011/09/28/recife-e-jaboatao-entre-as-piores-do-brasil-por-falta-de-saneamento-basico-17310.php>>. **Resíduos sólidos e esgoto aberto próximo a moradores da região**. Acesso em 05/10/2012.

LAYRARGUES, Philippe P. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos sócios ambientais. In: LOUREIRO, Carlos F. B. (Org.) **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. São Paulo: Cortez, 2000.

LEFF, Enrique (1999) Educação ambiental e desenvolvimento sustentável. In: REIGOTA, M. (Org.) **Verde Cotidiano, o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A.

MORAES, L. R. S. et al. Projeto sustentável de saneamento ambiental para pequenas comunidades. In: I Congresso Nacional de Meio Ambiente na Bahia: XIII Jornada Universitária da UEFS. **Anais...** Feira de Santana – BA, 1998., p.243-246.

Plano Nacional de Resíduos Sólidos (**PNRL**), Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em 27/10/2012.

Política Nacional de Educação Ambiental (**PNEA**). Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/lei9795.pdf>>. Acesso em 15/10/2012.

Prefeitura de Jaboatão dos Guararapes. Disponível em:
<<http://www.jaboatao.pe.gov.br/jaboatao/historia.aspx>>. Acesso em 05/10/2012.

Prefeitura de Jaboatão dos Guararapes. Disponível em:
<<http://www.jaboatao.pe.gov.br/jaboatao/prefeitura/prefeitura/2010/02/09/NWS>>. **Programa de separação de lixo por meio de coleta seletiva**. Acesso em: 05/10/2012.

Tratado de educação ambiental, rio 92. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/tratado.pdf>>. Acesso em 22/10/2012.

Wikipédia: a enciclopédia livre. Disponível em:
<http://en.wikipedia.org/wiki/Jaboat%C3%A3o_dos_Guararapes>. **Localização litorânea do município de Jaboatão**. Acesso em 04/10/2012.

Wikipédia: a enciclopédia livre. Disponível em:
<http://en.wikipedia.org/wiki/Jaboat%C3%A3o_dos_Guararapes>. **Praia de piedade**. Acesso em 04/10/2012.