



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: UM ESTUDO DE CASO

Joaquim Carlos Lourenço; Marx Prestes Barbosa

Universidade Federal de Campina Grande

Resumo

O gestão dos resíduos sólidos urbanos tornou-se, nos últimos anos, um grande desafio para os gestores públicos dos municípios brasileiros, pois cada vez mais, são produzidos resíduos de diferentes tipos, muitos de complexo tratamento e eliminação. Por outro lado, as ações relacionadas à gestão dos resíduos têm sido implementadas de forma fragmentadas. Assim, as políticas públicas para a prevenção da geração, coleta, disposição e reaproveitamento não tem surtido o efeito desejado. A Educação Ambiental é uma condição essencial para o atendimento da demanda educativa que apresenta a PNRS, tanto na orientação e ampla difusão de seus conceitos, quanto na capacitação de cada um dos segmentos da cadeia geradora e destinadora dos resíduos sólidos. Nesse sentido, o presente artigo teve por objetivo analisar como a Educação Ambiental é utilizada para conscientizar a população do município de Campina Grande, especificamente para a gestão adequada dos resíduos sólidos urbanos. Os resultados da pesquisa mostram que, se a Educação Ambiental for implementada de fato pelo município, como prevista no seu PMGIRS, poderá reduzir a quantidade de resíduos depositada de forma inadequada em locais públicos, e os passíveis de reaproveitamento, reutilização e/ou reciclagem, que ainda são depositados no aterro sanitário. Por fim, vale destacar que o PMGIRS ainda não foi implementado, apesar de já ter sido aprovado a mais de um ano em audiências públicas. Assim, podemos inferir que falta vontade política do gestor municipal para implementá-lo.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Conscientização, Gestão, Resíduos Sólidos.

1 Introdução

A gestão adequada dos resíduos sólidos no Brasil, conforme determina a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010., é atualmente um desafio para muitos municípios, sobretudo, para os pequenos e médios. De 5570 municípios, 3.300 ainda encaminhados para destinos considerados inadequados os seus resíduos, segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2013, p.108), correspondendo por 42% do total de resíduos encaminhados para destinos considerados inadequados.



Com a institucionalização da PNRS, nenhum município poderia ter seus resíduos sólidos depositados em lixões a céu aberto a partir de 3 de agosto de 2014. Desse modo, os resíduos terão que ser reprocessados, e, só depois de esgotada todas as possibilidades de reuso e não havendo tecnologia ou processos de reciclagem que permitam sua reconfiguração para novas utilizações, os rejeitos podem ser dispostos em aterros sanitários adequados.

Não obstante, a maioria dos municípios brasileiros alegam que não dispõe de condições técnicas e financeiras para solucionar a questão dos resíduos sólidos conforme as disposições da PNRS. Notadamente, a adoção de ferramentas de auxílio a gestão, como a educação ambiental, pode otimizar os processos e ajudar na conscientização da população.

Pelo exposto, o presente artigo tem por objetivo analisar como a Educação Ambiental é utilizada para conscientizar a população do município de Campina Grande, especificamente para a gestão adequada dos resíduos sólidos urbanos. O gerenciamento de resíduos sólidos tornou-se, nas últimas décadas, um tema de grande preocupação para os gestores públicos de todo planeta, por isso, um estudo nesse contexto é imprescindível, pois além de fornecer informações sobre a Educação Ambiental do município, pode ajudar na elaboração e implementação de novas políticas públicas para a gestão mais eficiente dos resíduos.

O município foi escolhido em função do tamanho de sua população e pela sua relevância socioeconômica no estado da Paraíba, bem como por ter fechado o seu lixão em 2009 e instalado um aterro sanitário em um município vizinho, o que supostamente acarretará mudanças no cotidiano da cidade, e, por conseguinte, demandará atividades de Educação Ambiental formal e informais.

2 Metodologia

A metodologia dá origem ao método e é o método que possibilita a pesquisa. Conforme Lakatos e Marconi (2011, p. 106), método é “o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo, conhecimentos válidos e verdadeiros”.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

A presente pesquisa pode ser caracterizada como pesquisa bibliográfica descritiva e explicativa. Para Vergara (2013, p.43), a pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno. Pode também estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza. A abordagem é qualitativa.

Para Richardson (2012, p.79-80) “a pesquisa qualitativa busca por uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais dos fenômenos”. Quanto aos procedimentos, pode ser classificada como pesquisa bibliográfica e documental (GIL, 2010, p.29). A pesquisa documental, diferentemente da bibliográfica, fundamenta-se em materiais que geralmente não receberam ainda um tratamento analítico.

Utilizou-se como instrumento de coleta de dados a pesquisa bibliográfica e pesquisa documental. O escopo de estudo será o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de Campina Grande-PB, legislações federais e municipais, normas federais e municipais no que tange o gerenciamento dos resíduos sólidos.

Para análise dos resultados foi utilizado o método análise de conteúdo. Para Zanella (2012, p.124) a análise de conteúdo trabalha com materiais textuais escritos, tanto textos que são resultados do processo de pesquisa como as transcrições de entrevistas e os registros das observações, como textos que foram produzidos fora do ambiente de pesquisa, como jornais, livros, cartas, cartazes e documentos internos e externos das organizações. Os resultados alcançados são apresentados e discutidos na seção seguinte.

3 Resultados e Discussão

Os resultados alcançados pela pesquisa estão organizados em três subseções: a primeira traz uma breve caracterização sociodemográfica do município de Campina Grande; a segunda apresenta aspectos da produção, coleta e destinação dos resíduos sólidos no município; e a última expõe as atividades de Educação Ambiental a serem implementadas no município.



3.1 Contextualização sociodemográfica de Campina Grande-PB

O município de Campina Grande-PB possui uma área territorial de 594,2 km², e está localizado na Mesorregião do Agreste Paraibano. A sede do município é subdividida em 50 bairros, congregados em 4 zonas: zona Norte, zona Leste, zona Sul e zona Oeste. Além disto, tem 6 distritos (Catolé, Galante, Marinho, Santa Terezinha, São José da Mata e Jenipapo.

Sua altitude média é de 551m em relação ao nível do mar. A distância da capital do Estado João Pessoa é de 130 km, segundo o IBGE (2012). O município limita-se ao Norte com os municípios de Lagoa Seca, Massaranduba, Pocinhos e Puxinanã; ao Sul com Boqueirão, Caturité, Fagundes e Queimadas; ao Leste com Riachão do Bacamarte; e a Oeste com o município de Boa Vista.

De acordo com o IBGE (2012, p.01), a população atual de Campina Grande-PB é de 400.002 habitantes. O município é tido como referência no desenvolvimento comercial, industrial, educacional e tecnológico, e, por isso, abriga pessoas de cidades circunvizinhas em busca de empregos e serviços. Desta forma, exerce grande influência econômica, cultural e política em muitos municípios do estado e também nos estados vizinhos.

Segundo Lourenço *et al.* (2013, p.07) estes fatores contribuem para que o município seja um centro distribuidor e receptor de matéria-prima e mão-de-obra de vários estados, sobretudo pela sua grande proximidade com três capitais: Natal, João Pessoa e Recife. Além disto, o município situa-se entre os cruzamentos da BR-230 e da BR-104, sendo estes fatores determinantes na atração de novos empreendimentos.

No campo econômico, o município possui o segundo maior PIB dentre os municípios do estado da Paraíba. As principais atividades econômicas desenvolvidas no município são: indústrias de transformação, atacadista, comércio varejista, serviços diversos, desenvolvimento de software, extração e beneficiamento mineral, cultivo agrícolas, pecuária, dentre outras.

Na educação, o município dispõe de diversos centros educacionais de excelência, sendo duas universidades públicas (Universidade Federal de Campina Grande - UFCG e Universidade

Estadual da Paraíba - UEPB), e um Instituto Federal de Ensino Técnico e Superior. Além disto, tem uma dezena de faculdades particulares e escolas técnicas.

Na área social, a rede de abastecimento de água na área urbana é de 96,15%, e a cobertura de sistemas de esgotamento sanitário de 80,10% da área urbana (MS, 2005). Vale ressaltar que, boa parte dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) gerados no município não recebe o tratamento adequado após seu descarte, inclusive os dejetos.

3.2 Produção de resíduos sólidos no município

O Brasil em 2013 produziu 76.387.200 milhões de toneladas de resíduos, 4,1%, a mais do que em 2012, segundo a ABRELPE (2013). Esse aumento é superior à taxa verificada no período de 2011-2012, que foi de apenas 1,3%. Em média, cada brasileiro produziu 381 kg de resíduos, ou seja, 1,041 kg de lixo por dia, o que representa um aumento de 0,39% na quantidade coletada em 2013 relativamente a 2012.

Não obstante, 7,3 milhões de toneladas de RSU deixaram de ser coletadas em 2013. Além disso, do montante total de RSU coletados, cresceu em 17,70% a quantidade destinada inadequadamente em relação ao ano anterior, foram 28,8 milhões de toneladas que seguiram para lixões ou aterros controlados. Segundo Lamas (2014) os aterros controlados não se diferenciam muito do lixão.

Os resíduos sólidos domiciliares coletados no município de Campina Grande são enviados para o aterro sanitário localizado no município vizinho de Puxinanã-PB. Segundo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS (2013) no município de Campina Grande a cobertura da coleta de resíduos domiciliares é de 95% da área urbana. Em 2013 foram coletadas 82.720,60 toneladas de resíduos sólidos domiciliares no município (Tabela 1).

Tabela 1 - Quantidade de resíduos sólidos domiciliares coletados no município de Campina Grande

Anos	2010	2011	2012	2013
Total/Anual (ton./ano)	85.165,66	91.475,26	87.698,31	82.720,60



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Total//Mensal (ton./mês)	7097,13	7622,93	7308,19	6893,38
Total//Diário (kg/dia)	233.331,00	250.617,00	240.269,00	226.632,00

Fonte: Adaptado do SNIS (2015).

Na tabela é possível perceber que apesar do aumento de 7,40% ocorrido em 2011 na quantidade coletada de resíduos sólidos domiciliares, em 2012 a quantidade coletada teve uma redução de 4,12%, e de 5,67% em 2013 com relação a 2011 respectivamente. No período compreendido entre 2010 a 2013 houve uma redução em cerca de 2,95% na quantidade de resíduos sólidos domiciliares coletados no município.

A redução da quantidade de resíduos coletados no município se deu em função da entrada em vigor da PNRS em 2010 e, por conseguinte, a adequação de algumas empresas, que passaram a receber seus resíduos e direcioná-los para uma destinação adequada; doar para cooperativas de catadores, bem como pela realização da coleta seletiva realizada por duas cooperativas de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis.

De acordo com Cirne e Barbosa (2010, p.02), a produção diária estimada de resíduos sólidos na cidade é de aproximadamente 550 toneladas. O que representa uma produção per capita de 1,45 kg/hab./dia da população urbana. Observa-se que esse resultado fica bem acima da produção per capita nacional de 1,036/hab./dia em 2010.

Nesse contexto, uma ação de grande importância para o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos municipais é a coleta seletiva do lixo, que tem como finalidade o recolhimento dos resíduos reutilizáveis e recicláveis, materiais previamente separados nas próprias fontes geradoras, com a finalidade de reaproveitamento e reintrodução no ciclo produtivo.

Cirne (2010) ressalta que como na maioria dos municípios brasileiros, um dos grandes desafios que o município de Campina Grande-PB enfrenta há alguns anos, é a geração, a valorização e destinação final dos resíduos sólidos. Nessa perspectiva, é imprescindível a implementação de um sistema eficiente de logística reversa para otimizar a gestão dos resíduos sólidos urbanos, bem como a implantação de ações de disseminação da coleta seletiva e da Educação Ambiental



3.3 Educação Ambiental para gestão dos resíduos sólidos

A educação ambiental conforme definição do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) do município de Campina Grande, é um processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Dentro do viés da sustentabilidade, a educação ambiental será adotada como estratégia no plano para o consumo sustentável. Para tanto, o PMGIRS deverá incorporar ações no setor de publicidade e na indústria cultural, com vistas à mudança de comportamento e incentivo às práticas de consumo sustentável. Assim como difundir a educação ambiental nas escolas e no município visando à segregação dos resíduos na fonte geradora para facilitar a coleta seletiva com a participação de associações e cooperativas de catadores, e o estímulo à prevenção e redução da geração de resíduos, promovendo o consumo sustentável.

O PMGIRS visa inserir programas de educação ambiental no projeto da coleta de resíduos diferenciados junto a comunidades atendidas, bem como implantar um calendário de atendimento por bairro como medida para reduzir a geração de resíduos sólidos, incluindo a possibilidade de utilização de uso social através de doação dos resíduos reaproveitáveis para comunidades de baixa renda.

Em consonância, uma estratégia é a capacitação, para promover a formação em educação ambiental, em conformidade com a PNEA (BRASIL, 1999). Como ensejo, vale destacar que essa estratégia é muito válida, uma vez que por meio das oficinas verificou-se a pouca informação e insatisfação da população a respeito dos serviços de limpeza pública que são prestados, embora a população continue a descartar em terrenos vazios, demandando ações urgentes de educação ambiental (PMGIRS/CG, 2014).

Nesse sentido, o PMGIRS/CG prevê o desenvolvimento do diálogo permanente com a sociedade campinense, através de uma política municipal de educação ambiental. As



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

principais estratégias, programas, projetos e atividades definidas no PMGIRS, que serão desenvolvidas para disseminar as atividades da educação ambiental no município são:

- a. Elaborar e implantar a Política Municipal de Educação Ambiental para Resíduos Sólidos.
- b. Elaborar e implantar programa de Educação Ambiental referentes a coleta seletiva de recicláveis secos no município.
- c. Promover a produção de cartilhas de esclarecimento sobre temas relacionados aos resíduos sólidos e sobre a Educação Ambiental.
- d. Promover campanhas de Educação Ambiental de forma permanente envolvendo as escolas, órgãos municipais e a sociedade civil organizada.
- e. Desenvolver a Educação Ambiental e a comunicação social na educação formal e não formal, pública e privada, em todos os níveis e modalidades de ensino, com envolvimento e participação da comunidade escolar (gestores, professores, funcionários, alunos e pais).
- f. Incorporar na Política Municipal de Educação Ambiental o tema da varrição com objetivo de diminuir os resíduos descartados em vias públicas.
- g. Promover e desenvolver programas de Educação Ambiental junto à população atingida por alagamentos e enchentes no município - 2016.
- h. Estabelecer campanhas de Educação Ambiental juntos aos transportadores de resíduos.
- i. Criação de um Núcleo de Educação Ambiental – NEA na SESUMA.
- j. Criação de Polos de Educação Ambiental e Comunicação Social no município.
- k. Incentivar e estabelecer parcerias de Educação Ambiental com os municípios integrantes da Região metropolitana de Campina Grande.

Na implantação das estratégias delineadas no PMGIRS/CG, é colocado com prioridade a criação e implementação do Núcleo de Educação Ambiental da SESUMA, com gestores e educadores socioambientais dedicados e envolvidos com a questão de resíduos sólidos. Também deverá estruturar de imediato a formulação de um cadastro de entidades que atuam com Educação Ambiental no município, incluindo dados acerca dos agentes comunitários de



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

saúde e suas equipes existentes em cada um dos Polos. As ações do Núcleo de Educação Ambiental da SESUMA e dos Polos de Educação ambiental serão embasadas na difusão da importância da contribuição ambiental de cada cidadão campinense para uma gestão integrada e sustentável dos resíduos sólidos.

A partir das oficinas temáticas e reuniões técnicas ficou estabelecido que o Plano de Educação Ambiental e Comunicação Social para Resíduos Sólidos para o município de Campina Grande deve ter por base os tratados internacionais que abordam a educação ambiental, o PNEA (BRASIL, 1999), a Resolução CONAMA 422/10 (BRASIL, 2010), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, o Plano de Produção e Consumo Sustentável, e principalmente seguir os objetivos e diretrizes aprovadas na Lei 12.305/2010 (PMGIRS/CG, 2014, p.205).

É importante notar que a educação ambiental, quando aplicada ao tema resíduos sólidos, precisa abarcar formas distintas de comunicação e de relacionamento com os vários atores sociais, comunidades e população. Torna-se necessário estruturar diferentes olhares e níveis de abordagem envolvidos, de modo a caminhar na direção da elucidação das novas dúvidas e desafios (PMGIRS/CG, 2014, p.206).

Não obstante, é ressaltado no PMGIRS/CG que os setores educacionais, assim como os gestores públicos e técnicos governamentais, ainda não incorporaram, de forma plena, a seus objetivos, a importância do envolvimento diferenciado, efetivo e consistente da população no tratamento dos resíduos sólidos. Isso tem dificultado a implementação de estratégias, metodologias e novas linguagens e práticas de trabalho, bem como o investimento de recursos adequado.

É importante notar que o município de Campina Grande ainda dispõe de legislações específicas para a gestão ambiental, quais sejam: Lei Orgânica do Município, que tem um capítulo que trata do meio ambiente; e Lei Complementar nº 042 de 2009, que instituiu o Código Municipal de Defesa do Meio Ambiente, o qual dispõe sobre a Política Municipal do Meio Ambiente, seus princípios, objetivos e instrumentos.



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

4 Considerações Finais

Esta pesquisa buscou analisar como a Educação Ambiental é utilizada para conscientizar a população do município de Campina Grande, especificamente para a gestão adequada dos resíduos sólidos urbanos. A geração de resíduos sólidos, aumenta cada vez mais, demandando a adoção de soluções adequadas por parte dos gestores do municípios. A Educação Ambiental se implementada de fato pelo município, como previstas no seu PMGIRS, poderá reduzir a quantidade de resíduos depositada de forma inadequada no meio ambiente.

Outros fatores identificados que podem beneficiar a gestão dos resíduos sólidos com a implantação de ações, programas, projetos e atividades de Educação Ambiental previstas no PMGIRS, quais sejam: estimular a Educação Ambiental junto aos agentes comunitários de saúde, catadores e educadores; desenvolver ações de Educação Ambiental para implantação do Programa Coleta Seletiva nos órgãos públicos; e estimular a Educação Ambiental para o consumo consciente.

Não obstante, é imprescindível a implementação do PMGIRS/CG aprovado nas audiências públicas, atividades de Educação Ambiental formal, e que sejam efetivas, para estimular o pensamento crítico dos munícipes e a internalização das ações voltadas para gestão de todos os tipos de resíduos.

Enfim, a Educação Ambiental é uma condição essencial para o atendimento da demanda educativa que apresenta a PNRS, tanto na orientação e ampla difusão de seus conceitos, quanto na capacitação de cada um dos segmentos da cadeia geradora e destinadora dos resíduos sólidos. Por último, vale destacar que o PMGIRS ainda não foi implementado, apesar de já ter sido aprovado a mais de um ano em audiências públicas. Assim, podemos inferir que falta vontade política do gestor municipal para implementá-lo.

Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) pelo auxílio financeiro que possibilitou a realização desta pesquisa.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS - ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. São Paulo-SP: Abrelpe, 2013.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA. Ministério do Meio Ambiente. Brasília: MMA, 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 22. Mar. 2015.

_____. Resolução CONAMA nº 422 de 23 de março de 2010. Estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, conforme Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, e dá outras providências. do **Ministério do Meio Ambiente/Conselho Nacional do Meio Ambiente**. Brasília: MMA/CONAMA, 2010.

_____. Lei nº. 12.305, de 02 de ago. de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Presidência da República Brasileira**. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm> Acesso em: 1 abr 2015.

CIRNE, L. E. M. R. **A coleta seletiva como subsídio à criação de um plano de gestão integrada de resíduos sólidos (PGIRS) em Campina Grande-PB: Implicações Ambientais, Econômicas e Sociais**. Tese (Doutorado em Recursos Naturais) - Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande – PB: CTRN/UFCG, 2010.

CIRNE, L. E. da M. R.; BARBOSA, M. P. **Mobilização social em empresas, condomínios e entidades públicas federais para implantação da coleta seletiva no município de Campina Grande-PB**. In: Engenharia Ambiental - Espírito Santo do Pinhal, v. 7, n. 3, p. 119-133, jul./set. 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2010.

IBGE. **Cidades – Campina Grande Paraíba/PB: Histórico**. Brasília: IBGE, 2012. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=250400#>>. Acesso em: 20. mar. 2015.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. 7. ed. São Paulo:Atlas, 2011.

LAMAS, J. (2014). **Estagnamos nos lixões, aponta Ipea**. Disponível em:<<http://planetasustentavel.abril.com.br/blog/urbanidades/estagnamos-nos-lixoes-aponta-ipea/>>. Acesso em: 14. mar. 2015.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

LOURENÇO, J. C.; VASCONCELOS, R. de F. V.; BARBOSA, Y. M. de A. L. **Deposição irregular de resíduos sólidos: uma análise comparativa entre dois bairros de poder aquisitivo diferentes na cidade de Campina Grande, Paraíba - Brasil.** DELOS. Vol 6. Nº 18. Outubro. 2013.

MS, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Indicadores Demográficos e Sociais: Campina Grande-Paraíba** (2005). Brasília: MS, 2006. Disponível em:<<http://dtr2002.saude.gov.br/caadab/indicadores/paraiba/CAMPINA%20GRANDE.pdf>>. Acesso em: 22 de set 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE. **Lei Complementar nº 042, de 24 de setembro de 2009:** institui o Código de Defesa do Meio Ambiente de Campina Grande e dá outras providências. Disponível em: <<http://sesuma.org.br/wp-content/uploads/2014/01/C%C3%B3digo-de-meio-ambiente.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2015.

_____. **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de Campina Grande - PMGIRS/CG** (Versão preliminar, abril de 2014).

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas.** São Paulo: Atlas, 2012.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - SNIS. (2013). **Campina Grande.** Disponível em:< <http://www.cidades.gov.br/serieHistorica/#>>. Acesso em: 14. mar. 2015.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 14º. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 94p.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de estudo e de pesquisa em administração.** 2. ed. reimp. Florianópolis-SC: UFSC, 2012. 160p.