



**DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA**

**LINHA DE PESQUISA**

**Transformações Econômicas e Processos de Urbanização**

**WLLAME WALKIRIA NÓBREGA DE FRANÇA**

**PROCESSO DE URBANIZAÇÃO DO MORRO DO  
CRUZEIRO NO MUNICÍPIO DE ALAGOA GRANDE/PB**

**GUARABIRA/PB**

**2012**

**WLLAME WALKIRIA NÓBREGA DE FRANÇA**

**PROCESSO DE URBANIZAÇÃO DO MORRO DO CRUZEIRO NO MUNICÍPIO DE  
ALAGOA GRANDE/PB**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura Plena em Geografia, da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Campus III, em cumprimento aos requisitos necessários para obtenção do grau de Licenciado em Geografia, sob a orientação da professora Dr.<sup>a</sup>. Luciene Vieira de Arruda.

**GUARABIRA/PB**

**2012**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA SETORIAL DE  
GUARABIRA/UEPB

F814p

França, Willame Walkiria Nóbrega de

Processo de urbanização do Morro do Cruzeiro no município de Alagoa Grane/PB / Willame Walkiria Nóbrega de França. – Guarabira: UEPB, 2012.

46f.: Il.;Color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade Estadual da Paraíba.

Orientação Prof<sup>a</sup>. Dr. Luciene Vieira de Arruda.

1. Urbanização 2. Degradação Ambiental  
3. Degradação Social I. Título.

22.ed. CDD 307.76

**WLLAME WALKIRIA NÓBREGA DE FRANÇA**

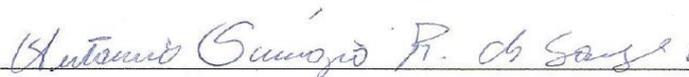
**PROCESSO DE URBANIZAÇÃO DO MORRO DO CRUZEIRO NO MUNICÍPIO DE  
ALAGOA GRANDE/PB**

Monografia aprovada em 27/11/2012.

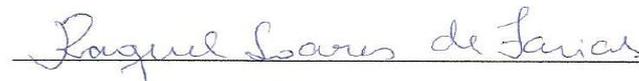
**BANCA EXAMINADORA:**



Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Luciene Vieira de Arruda  
Professora do Departamento de Geografia – UEPB  
(Presidente-Orientadora)



Prof. Esp. Antônio Sérgio Ribeiro de Souza  
(Professor convidado)



Prof<sup>ª</sup>. Esp. Raquel Soares de Farias  
(Professora do Departamento de Geografia – UEPB)

**GUARABIRA/PB**

**2012**

*Dedico este trabalho aos meus pais, minha avó, as minhas queridas tias, a meus tios, todos meus familiares e amigos, que ao longo deste período estiveram sempre ao meu lado dando-me força para seguir meu caminho, vencer os obstáculos e realizar meus sonhos.*

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a **DEUS** pelo dom da vida e por ter trilhado em meu caminho a Geografia.

A todos os meus **familiares**, como todo, por sempre ter me dado força nas horas difíceis e ter mim ajudado a concluir este curso.

À minha orientadora a professora Dr<sup>a</sup>. **Luciene Vieira de Arruda**, que me aceitou como orientanda e me ajudou ao longo destes cinco anos, passando o seu conhecimento e sempre estimulando a minha aprendizagem.

À **Banca Examinadora**, o professor **Antônio Sérgio Ribeiro de Souza** e a professora **Raquel Soares de Farias**, por terem ajudado na minha formação acadêmica e pela consideração em avaliar e dar sugestões para este trabalho.

A **todos os meus professores** da UEPB, que durante esse tempo ajudaram na minha formação intelectual.

Aos **amigos**, que sempre estiveram ao meu lado, me ajudando e compartilhado momentos inesquecíveis durante este curso.

Enfim, **a todos** que contribuíram, de forma direta ou indireta, para minha formação pessoal e profissional. Que **DEUS** os abençoe.

*“A humanidade se divide em dois grupos: o grupo dos que não comem e o grupo dos que não dormem, com medo da revolta dos que não comem”.*

**Josué de Castro.**

## 043 – GEOGRAFIA

FRANÇA, WLLAME WALKIRIA NÓBREGA DE. **Processo de Urbanização do Morro do Cruzeiro no Município de Alagoa Grande/PB**. Monografia (Graduação em Geografia). Universidade Estadual da Paraíba, Guarabira, 2012. 46 p.

**LINHA DE PESQUISA:** Transformações Econômicas e Processos de Urbanização

**AUTORA:** WLLAME WALKIRIA NÓBREGA DE FRANÇA

**ORIENTADORA:** Prof.<sup>a</sup> Dra. LUCIENE VIEIRA DE ARRUDA/ DG/CH/UEPB

**EXAMINADORES:** Prof. Esp. Antônio Sérgio Ribeiro de Souza

Prof.<sup>a</sup> Esp. Raquel Soares de Farias

### RESUMO

O estudo de ocupação do espaço, através do processo de urbanização em um determinado local, vem nos mostrar a relação da sociedade com o meio, explicando assim as transformações sofridas no espaço com o passar do tempo. O presente trabalho tem como objetivos explicar quais fatos contribuíram para esta ocupação ser feita em uma área de acesso tão complicado como o Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande-PB (em relação às formas de relevo), entender como os fatores econômicos influenciaram para que ocorresse esta ocupação, demonstrar diferenças urbanas, paisagísticas que ocorreram no Morro do Cruzeiro, relatar como é a vida dos habitantes daquele local e quais suas necessidades. O método empregado constituiu-se de revisão bibliográfica, pesquisas e entrevistas a campo levando em consideração as observações do autor e das entrevistas realizadas. Fez-se um estudo sobre o processo de ocupação, a degradação ambiental e falta de infraestrutura naquela área. Os entrevistados foram moradores daquela localidade. Foram identificados diversos problemas ambientais e sociais no Morro do Cruzeiro; confirmou-se que a população que degrada é a mesma que precisa de estrutura e informações para preservar a localidade. Foi possível analisar toda a problemática que envolve a ocupação desta área, os motivos para esta ocupação, as instabilidades ambientais causadas pelos agentes humanos e da natureza, a falta de infraestrutura e o modo de vida dos habitantes do Morro do Cruzeiro. Conclui-se que a desapropriação de algumas casas e o reflorestamento da área seria a medida mais cabível, no entanto seria necessário algumas políticas públicas. Alternativas para minimizar os problemas seriam a reciclagem, a revegetação das áreas que sofrem com as instabilidades ambientais e a criação de uma associação para reivindicar melhorias para a comunidade. O ser humano transforma o meio ambiente e molda a dinâmica da paisagem.

**Palavras-chave:** Urbanização, degradação ambiental e degradação social.

## **LISTA DE FOTOS**

Foto 1: Vista antiga de Alagoa Grande/PB	<b>23</b>
Foto 2: O trem em Alagoa Grande/PB	<b>23</b>
Foto 3: Vista de Alagoa Grande/PB do alto do Morro do Cruzeiro	<b>24</b>
Foto 4: Vista antiga de Alagoa Grande/PB e o Morro do Cruzeiro ainda desabitado e exibindo a cobertura vegetal nativa	<b>25</b>
Foto 5: Vista atual de Alagoa Grande/PB e o Morro do Cruzeiro já totalmente modificado	<b>25</b>
Foto 6: Casa de Taipa antigamente no Morro do Cruzeiro, Alagoa Grande/PB	<b>26</b>
Foto 7: Casa de Taipa no Morro do Cruzeiro, Alagoa Grande/PB	<b>26</b>
Foto 8: Morro do Cruzeiro, Alagoa Grande/PB	<b>28</b>
Foto 9: Vegetação arbórea no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB	<b>31</b>
Foto 10: Vegetação gramínea no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB	<b>31</b>
Foto 11: Retirada de material no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB	<b>32</b>
Foto 12: Afloramento de rocha no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB	<b>32</b>
Foto 13: Regolito no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB	<b>32</b>
Foto 14: Rocha no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB	<b>32</b>
Foto 15: Ravina no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB	<b>33</b>
Foto 16: Voçoroca no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB	<b>33</b>
Foto 17: Casa em área baixa planeada pelo homem no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB	<b>35</b>
Foto 18: Casa construída sobre a rocha no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB	<b>35</b>
Foto 19 e 20: Aspectos da ocupação urbana no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande-PB	<b>36</b>
Foto 21: Casa de difícil acesso no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB	<b>36</b>
Foto 22: Ruas calçadas e com escadarias no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB	<b>37</b>
Foto 23 e 24: Esgoto a céu aberto no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB	<b>37</b>
Foto 25: Lixo jogado na localidade no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB	<b>38</b>
Foto 26: Lixo queimado na localidade no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB	<b>38</b>
Foto 27: Casa de Taipa no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB	<b>39</b>
Foto 28: Casas de Alvenaria no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB	<b>39</b>

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1: População de Alagoa Grande/PB	<b>24</b>
Quadro 2: Evolução populacional de Alagoa Grande/PB	<b>24</b>
Quadro 3: Número de pessoas atendidas no PSF do Morro do Cruzeiro, Alagoa Grande/PB	<b>27</b>

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1: Localização de Alagoa Grande/PB no Estado da Paraíba.	<b>19</b>
Figura 2: Mapa de Alagoa Grande/PB	<b>19</b>
Figura 3: Geologia do município de Alagoa Grande/PB	<b>20</b>
Figura 4: Solos do município de Alagoa Grande/PB	<b>21</b>
Figura 5: Mapa das principais ruas do Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB	<b>28</b>
Figura 6: <i>Croquis</i> do Morro do Cruzeiro no município de Alagoa Grande/PB	<b>29</b>
Figura 7: Diagrama esquemático da produção de fluxo superficial e o consequente trabalho erosivo	<b>34</b>

## **LISTA DE SIGLAS**

BR - Rodovia Federal

CAGEPA - Companhia de Água e Esgotos da Paraíba

CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

km - Quilômetros

Km<sup>2</sup> - Quilômetros quadrados

PB - Paraíba

PB - Rodovia Estadual

PSF - Posto de Saúde da Família

UEPB - Universidade Estadual da Paraíba

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	11
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b>	13
2.1 PROCESSO DE URBANIZAÇÃO	13
2.2 O CRESCIMENTO URBANO EM ÁREAS INSTÁVEIS	14
2.3 DEGRADAÇÃO SOCIAL E DEGRADAÇÃO AMBIENTAL	16
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	18
3.1 O MÉTODO UTILIZADO NA PESQUISA	18
3.2 LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	19
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b>	22
4.1 A FORMAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ALAGOA GRANDE/PB E SUA SEDE	22
4.2 O PROCESSO DE OCUPAÇÃO DO MORRO DO CRUZEIRO NO MUNICÍPIO DE ALAGOA GRANDE/PB	25
4.3 DINÂMICA DA PAISAGEM E A INTENSIFICAÇÃO DAS INSTABILIDADES AMBIENTAIS	30
4.4 DIFICULDADES ENCONTRADAS PELA POPULAÇÃO NO USO DO ESPAÇO DO MORRO DO CRUZEIRO	35
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	40
<b>REFERÊNCIAS</b>	
<b>APÊNDICE</b>	

## 1 INTRODUÇÃO

O processo de urbanização no mundo iniciou-se lentamente. Segundo Seabra (2007. p. 97) “desde a antiguidade são identificados grupos sociais reunidos em pequenas aglomerações em todos os continentes”, dando origem às cidades em locais onde o comércio estava se expandindo. Este, porém ainda era voltado para a agricultura e troca de produtos. Com o passar do tempo o campo se mecanizou, a produção aumentou dando origem ao excedente e este já podia manter as pessoas na cidade exercendo atividades não agrícolas.

A urbanização resulta fundamentalmente da transferência de pessoas do meio rural (do campo) para o meio urbano (a cidade). Assim, a idéia de urbanização está intimamente associada à concentração de muitas pessoas em um espaço restrito, ou seja, é um agrupamento de pessoas no espaço urbano. De acordo com Oliveira Júnior (2008) a concentração da população está aliada também à concentração econômica, cultural, de infraestrutura, informação, poder de articulação, assim como dos problemas e conflitos gerados pelo capital.

Segundo Santos (2008. p. 47) “Os progressos da química e da genética, juntamente com as novas possibilidades criadas pela mecanização, multiplicaram a produtividade agrícola e reduziram a necessidade de mão-de-obra no campo. A urbanização ganha novo impulso”, ou seja, a revolução industrial, a modernização do campo e vários outros fatores contribuíram para o começo da dispersão das pessoas do campo para a cidade, disponibilizando de um lado a mão-de-obra que se faz necessária para as indústrias, e de outro a cidade vai oferecer para a população serviços que não são encontrados no campo.

No Brasil a urbanização se intensificou especialmente no século XX, com base no urbanismo moderno. Sobre este fato Maricato (2000.p.2) diz o seguinte:

As reformas urbanas, realizadas em diversas cidades brasileiras entre o final do século XIX e o início do século XX, lançaram as bases do urbanismo moderno “a moda” da periferia. Eram feitas obras de saneamento básico e embelezamento paisagístico, implantavam-se as bases legais de um mercado imobiliário de corte capitalista, ao mesmo tempo em que a população excluída desse processo era expulsa para os morros e as franjas da cidade (MARICATO, 2000. p. 2).

De acordo com Cunha (2005, p.3) “novas formas de assentamentos humanos passaram a surgir, como fruto de mudança nas relações econômicas e sociais entre o campo e a cidade”. No estado da Paraíba não foi diferente das outras localidades do país, onde a cidade torna-se um ponto de atração e o campo vai se esvaziando aos poucos por causa da modernização.

Para Freire (1996) a desativação da grande maioria dos engenhos do município paraibano de Alagoa Grande, fez com que milhares de moradores da zona canavieira deixassem suas terras para viver na cidade e até mesmo no sudeste do país, porque os engenhos tornaram-se fornecedores de matéria prima para as usinas, com isso só precisavam de mão-de-obra temporária.

Segundo Santos (2008), os movimentos da sociedade atribuem novas funções às formas geográficas, transformando o espaço, a cidade não possui estrutura para todos, principalmente para aqueles que não possuem capital suficiente para se estabelecer em locais adequados, o que vai ocasionar na ocupação de lugares inadequados para a habitação.

A cidade de Alagoa Grande, igualmente a outras cidades, não oferece espaço para as pessoas que vêm do campo. Dessa forma, a maioria dos ex-moradores dos antigos engenhos se tornaram moradores das áreas periféricas da cidade. De acordo com Freire (1996) o Morro do Cruzeiro, com quase 400 casas, é habitado na maior parte de sua área, por ex-moradores dos engenhos Mandaú e Grutão, sendo esta área um local com difícil acesso, áreas estas que são discriminadas e esquecidas pelo poder municipal e estadual.

Desta maneira, o estudo de ocupação do espaço através do processo de urbanização em um determinado local, vem nos mostrar a relação da sociedade com o meio, explicando assim as transformações sofridas no espaço ao longo do tempo. Dessa forma, apresentaremos neste trabalho as problemáticas que envolvem o processo de ocupação do Morro do Cruzeiro no Município de Alagoa Grande/PB e iremos compreender os fatores sociais e econômicos que levaram as pessoas a se instalarem naquele determinado local.

Este trabalho monográfico está distribuído do seguinte modo: o primeiro capítulo é composto pela Introdução, o segundo trata da Revisão de Literatura, o terceiro explica os Procedimentos Metodológicos, o quarto capítulo expõe os Resultados e a Discussão da pesquisa e o quinto contém as Considerações Finais, seguido das Referências utilizadas.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com Santos (2001) o turbilhão demográfico e a terceirização são fatos notáveis para a intensificação da urbanização. Esse processo contribuiu, sobremaneira, para a saída do meio rural para o meio urbano, nem sempre acompanhada de condições econômicas e infraestruturais para que novas residências fossem instaladas no meio urbano. Dessa forma, a presente revisão de literatura descreve como começou e ocorreu o processo de urbanização, o crescimento urbano em áreas instáveis de morros e a degradação social e degradação ambiental causada por este processo.

### 2.1 PROCESSO DE URBANIZAÇÃO

Quando se fala em processo de urbanização, alguns autores se limitam apenas num único conceito, enfatizando apenas o aumento da população urbana com relação à população rural, esquecendo assim de toda a problemática que envolve este processo (OJIMA, 2007).

A delimitação conceitual do campo de atuação das pesquisas urbanas se deu em torno dos impactos decorrentes do processo de urbanização e de agravamento dos problemas sociais, principalmente a partir da transferência de população de áreas típicas agrárias para as aglomerações urbanas. Parece ter havido, portanto, uma perspectiva na qual a associação entre processo de urbanização e a industrialização limitou, em parte, a compreensão dos aspectos espaciais da urbanização (OJIMA, 2007. p. 278).

Segundo Oliveira Júnior (2008), quando os seres humanos começaram a desenvolver as tecnologias agrícolas e a expandir a produção, deu-se início ao processo de urbanização, que ocorreu de forma rápida devido às mudanças econômicas no mundo. Para o autor:

O processo de urbanização que se acentuou consideravelmente no decorrer do século XX trouxe consigo rupturas e permanências que incidem nos processos de produção e estruturação do espaço urbano. Essas são notáveis quando se considera tanto a escala intraurbana quanto a escala interurbana, em âmbito regional, nacional ou mundial (OLIVEIRA JÚNIOR, 2008. p. 206).

“No caso do Brasil, a população urbana é praticamente multiplicada por cinco nos últimos 35 anos [1953-1988] e por mais de três nos últimos 25 anos [1963-1988]” (SANTOS, 2008, p. 45), a industrialização, a modernização e as prestações de serviço na cidade

transformaram-se um atrativo para as pessoas do meio rural surgindo assim à questão da urbanização no espaço brasileiro. Sobre isto Cunha (2005) diz o seguinte:

A questão da urbanização-que vinha sendo concebida como algo irreversível e inexorável, devido à evolução dos indicadores até então moldados para este fim-também passa a ser, se não contestada, ao menos questionada quanto ao seu real significado, uma vez que novas formas de assentamentos humanos passam a surgir, como fruto de mudanças nas relações econômicas e sociais entre o campo e a cidade. O mais interessante a notar é que tais preocupações que surgem no Brasil em alguns estados, também encontram seus correspondentes no plano internacional (CUNHA, 2005. p. 3).

De acordo com Maricato (2000) o processo de urbanização recria o atraso a partir de novas formas. A urbanização da sociedade brasileira tem constituído, sem dúvida, um caminho para a modernização, porém, contrariando aqueles que esperavam a superação do Brasil arcaico vinculado à hegemônia da economia agro-exportadora.

Segundo Santos (2008) o Nordeste brasileiro possui uma estrutura fundiária, hostil desde cedo à maior distribuição de renda, ao maior consumo e à maior terceirização, mantendo assim a pobreza e impedindo uma urbanização expressiva.

Para Calado (2005) a configuração social é marcada pela formação de extensas periferias desamparadas social e economicamente e evidencia, de forma indiscutível, as desigualdades sociais entre segmentos populacionais do espaço intra-urbano, presente no processo de desenvolvimento do espaço nas cidades, que se estrutura a partir das medições dos conflitos entre vantagens e desvantagens, ou seja, da apropriação diferenciada da localização no espaço urbano.

## 2.2 O CRESCIMENTO URBANO EM ÁREAS INSTÁVEIS DE MORROS

De acordo com Carlos (2007), nos terrenos urbanos onde não vigora a propriedade privada da terra, portanto em terrenos públicos ou em litígio, surge a autoconstrução dando origem assim aos bairros periféricos e afastados geralmente sem infraestrutura. Muitas vezes esse crescimento urbano ocorre em áreas instáveis de morros moldando assim à dinâmica da cidade. A autora afirma que:

A cidade aparece como materialidade, produto do processo de trabalho, de sua divisão técnica, mas também da divisão social. É materialização de relações da história dos homens, normalizadas por ideologia; é forma de pensar, sentir, consumir, é modo de vida, de uma vida contraditória (CARLOS, 2007. p. 26).

Com o êxodo rural o ser humano deixa o campo e vai procurar espaço na cidade e ao chegar nesse novo espaço, se instala em lugares periféricos sem infraestrutura e até mesmo em morros, criando assim uma nova dinâmica na cidade.

Segundo Santos (2008, p.11) “O campo brasileiro moderno repele os pobres e por isso os trabalhadores da agricultura capitalista estão vivendo cada vez mais nos espaços urbanos.” Para o autor, a área rural já não precisava mais de mão-de-obra definitiva, apenas a temporária e o trabalhador do campo já não tinha mais espaço para plantar, nem recursos para continuar morando no meio rural. Assim, os trabalhadores rurais se sentiram obrigados a sair do campo em direção aos espaços urbanos, em busca de trabalho e sem nenhuma condição financeira para se instalar em ambientes apropriados para viver na cidade.

Ao observarmos a ocupação urbana no mundo e no Brasil, podemos notar uma incidência de ocupação em áreas consideradas impróprias para moradia ou mesmo para qualquer tipo de edificação. Em muitos casos, são áreas de risco a exemplo de encostas de morros que, por serem desvalorizadas pelo mercado imobiliário, acabam sendo invadidas por quem não possui dinheiro para se instalar em outras áreas. As condições precárias em que vivem as comunidades serranas e de morro atualmente são constatadas pela própria infraestrutura domiciliar. Trata-se de povoados com ruas desalinhadas, dotadas de edificações, onde poucas possuem certo acabamento (reboco e piso), construídas com restos de materiais, sendo, em grande parte, construídas com taipa (ARRUDA, 2001).

Para a autora supracitada, algumas das comunidades serranas e de morro em áreas urbanas se tornam verdadeiras favelas. Reporta-se as áreas de morro da cidade do Rio de Janeiro, desprovidas de saneamento básico e assistência social, apresentando problemas como a violência, as drogas e a prostituição. Estas áreas estão sujeitas a constantes deslizamentos de lamas e quedas de blocos de rochas, sendo que o perigo se agrava na época das chuvas.

Tais áreas representam um problema para as cidades sob dois aspectos: primeiramente são um risco para quem as habita, por conta dos movimentos de terra, vazão de águas, chuvas, que ameaçam as edificações e a vida de quem as habita; e um risco para o ambiente, que sofre com as ocupações em áreas naturalmente reservada para a absorção e escoamento das águas e a poluição dos rios decorrente de ocupações sem tratamento do esgotamento sanitário.

De acordo com Silva (2004), o ser humano impõe sua evolução ao planeta, sem percepção de seus atos, mas infelizmente o custo dessas transformações no meio ambiente são o descontrole ocupacional em seus territórios, prejuízos materiais e humanos, bem como a falta de infraestrutura básica na moradia.

A autora supracitada vem dizer que o crescimento desordenado e o mau planejamento

urbano também podem ser considerados problemas ambientais, à medida que esse crescimento não leva em consideração as particularidades locais, tais como relevo, solos, hidrologia e biodiversidade, a ocupação em áreas elevadas, ou seja, nas vertentes, vêm agravando os problemas ambientais.

### 2.3 DEGRADAÇÃO SOCIAL E DEGRADAÇÃO AMBIENTAL

Para Spósito (2010, p. 14) “a divisão do trabalho é expressa pelas diferentes profissões que as pessoas exercem no processo de apropriação e transformação da natureza, no dia-a-dia da sobrevivência da humanidade”, moldando assim o espaço urbano, retratando suas diferenças sociais e as mudanças ambientais.

A população mundial apresenta-se cada vez mais urbanizada, particularmente, a partir do século XX. O desenvolvimento das cidades tem se dado, de maneira geral, da forma mais desordenada possível causando uma série de impactos ao ambiente (SILVA *et al* (2009) In: CUNHA e GUERRA (2009)). Na cidade onde não há planejamento urbano é o meio ambiente que vai sofrer os impactos da urbanização desorganizada.

O espaço urbano exclui aqueles que não se enquadram no padrão capitalista e trazem a degradação social e ambiental para esse espaço. As pessoas que não podem pagar pelos espaços que foram planejados para a construção e o convívio social, vão se instalar em áreas impróprias tais como morros, vertentes ou muito próximos de rios e riachos, muitas vezes degradando esses ambientes que, por lei, deveriam ser preservados (CASTRIOTA, 2003).

O Brasil está estampado nas ruas. Sendo um país, elas são a síntese das potencialidades, dos avanços e também dos problemas do país. Vamos falar dos problemas. Nossas cidades são hoje o *locus* da injustiça social e da exclusão brasileira. Nelas estão a marginalidade, a violência, a baixa escolaridade, o precário atendimento à saúde, as más condições de habitação e transportes e o meio ambiente degradado. Essa é a nova face da urbanização brasileira (VILLAÇA (2003, p. 29) In: CASTRIOTA (2003)).

Os grupos excluídos, em seu processo de instalação nesses espaços, acabam por degradar a vegetação da área que vai ocupar. Após a ocupação, se veem sem os recursos necessários do meio urbano, tais como coleta de lixo, saneamento básico, iluminação, alinhamento e calçamento de ruas, entre outros. A falta desses serviços obriga as pessoas a praticarem ações contrárias ao equilíbrio ambiental. O lixo, por exemplo, muitas vezes é queimado ou jogado em terrenos próximos provocando assim a poluição do ar, do solo e até mesmo da água (os lençóis freáticos); o mesmo acontece com os dejetos. Nesse contexto,

Santos (2008, p. 95) afirma que “O homem constitui dentro da natureza uma forma de vida” e sem infraestrutura no local que se instalou, muitas vezes degrada os espaços, não só por falta de instruções, mas principalmente por necessidade.

Guerra e Marçal (2006, p.28) acreditam que “o rápido crescimento causa uma pressão significativa sobre o meio físico urbano”. No lugar onde não existe planejamento, acentuar-se a poluição do ar, da água e do solo, assim como até levar a ocorrência de deslizamentos em áreas de encostas, pois o meio físico urbano é um ambiente propenso à degradação ambiental.

No “Brasil, onde a ocupação está cada vez mais rápida e desordenada, em especial nas áreas de encostas, a ocupação acelerada tem sido responsável pela ocorrência de movimentos de massas catastróficas” (GUERRA E MARÇAL, 2006, p.31), com a degradação do ambiente natural, a encosta fica vulnerável e seus terrenos começam a se desestruturar, sejam em forma de desabamentos, deslizamentos, quedas de blocos, avalanches, variando de proporções.

Arruda (2001) vem dizer que os movimentos de massa podem ser: rastejo, queda de blocos, escorregamentos translacionais, movimentos do tipo avalanche e carreamento, ocasionados pelos seguintes fatores: estrutura geológica, declives acentuados, cobertura vegetal, pluviosidade centralizada em apenas uma parte do ano, intensificação da ocupação, desmatamento desordenado, entre outros fatores.

Enfim, os processos naturais provocam a degradação do meio ambiente, mas estes não são tão intensos quanto os provocados pela apropriação desordenada e atividades humanas, as quais causam, muitas vezes, impactos irreversíveis ao ambiente natural da terra, pois a degradação causada pela ação antrópica é rápida e devastadora (SILVA, 2004).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 O MÉTODO UTILIZADO NA PESQUISA

Para alcançar os objetivos propostos na presente pesquisa, realizamos primeiramente estudos na biblioteca da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e na biblioteca municipal de Alagoa Grande, procuramos trabalhos monográficos e livros que tinham informações a respeito do município de Alagoa Grande. Pesquisamos também em *sites* da *internet* para baixar artigos científicos e em outros lugares que nos prestaram informações para melhor compreensão da questão abordada, buscamos autores que discutiram a questão da construção do espaço, ocupação e a urbanização.

De posse das pesquisas bibliográficas, começamos a pesquisa de campo. Procuramos informações junto às autoridades da cidade, órgãos municipais e estaduais, especialmente no que se refere aos dados técnicos como localização geográfica, hidrografia, população, entre outros. Conseguimos obter dados para subsidiar a elaboração deste trabalho, com isso fizemos o melhor embasamento de todas as informações possíveis.

Aplicamos questionários com algumas pessoas residentes no Morro do Cruzeiro em diferentes pontos, pois com isso conseguimos informações importantíssimas a respeito da ocupação daquela área, foram feitos registros fotográficos atuais para ser comparado com fotos antigas daquela mesma área. Com essa comparação conseguimos entender de fato as transformações ocorridas no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande-PB pela ocupação da população ao longo do tempo.

O método de ensino que utilizamos neste trabalho é o estudo da paisagem. Mendonça (1998) define esse método como sendo “uma porção de espaço caracterizado por um tipo de combinação dinâmica, portanto instável, de elementos geográficos diferenciados físicos, biológicos e antrópicos”. Sendo assim, através deste estudo discutimos diversos fatores e propomos algumas sugestões para o melhor uso da área de estudo.

### 3.2 LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Segundo a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM, 2005), o município de Alagoa Grande está localizado no estado da Paraíba, na Mesorregião Agreste Paraibano, na Microrregião do Brejo Paraibano. O município possui uma área de 320,56 km<sup>2</sup>. Com altitude de 143 metros, distando 111 km da capital. O acesso é feito a partir de João Pessoa pelas rodovias BR 230 e PB 079 (figuras 1 e 2).

De acordo com Paiva Júnior (2006) Alagoa Grande limita-se ao Norte com os municípios de Areia e Alagoinha; ao Sul, com Serra Redonda; a Leste, com Gurinhém e Mulungu; a Oeste com os municípios de Alagoa Nova e Matinhas, a sudeste com Juarez Távora e a sudoeste com Massaranduba. Situa-se nas coordenadas geográficas 07°09'30'' de latitude sul e 35°37'48'' de longitude oeste.

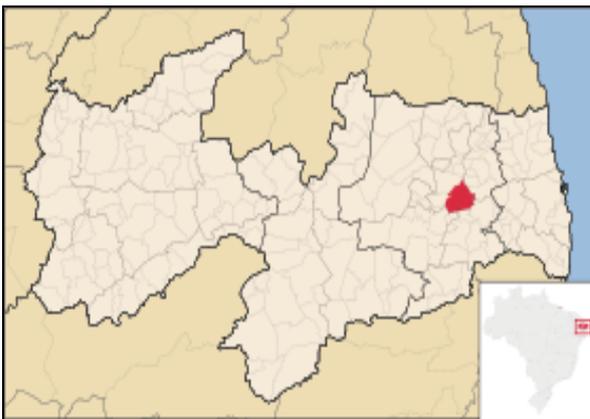


Figura 1: Localização de Alagoa Grande/PB no Estado da Paraíba.  
Fonte: IBGE, 2011.

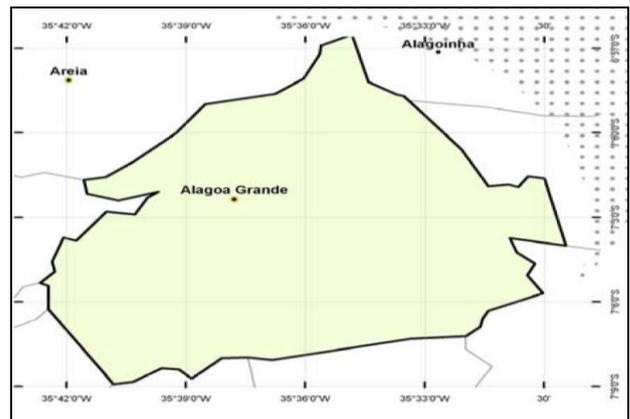


Figura 2: Mapa de Alagoa Grande/PB  
Fonte: Adaptado de Paiva Júnior, 2006.

Ainda de acordo com CPRM (2005) Alagoa Grande é formada geologicamente por uma composição Mesoproterozóica, Paleoproterozóica e Arqueana, possuindo falha ou zona de cisalhamento contracional, falha ou zona de cisalhamento transcorrente dextral, falha ou zona de cisalhamento transcorrente sinistral e lineamentos estruturais. Tem relevo movimentado, moderadamente dissecado apresentando altitude de 100 a 700 metros, com solos pobres e rasos, salvo nas áreas de fundo de vales estreitos e profundos (figura 3).

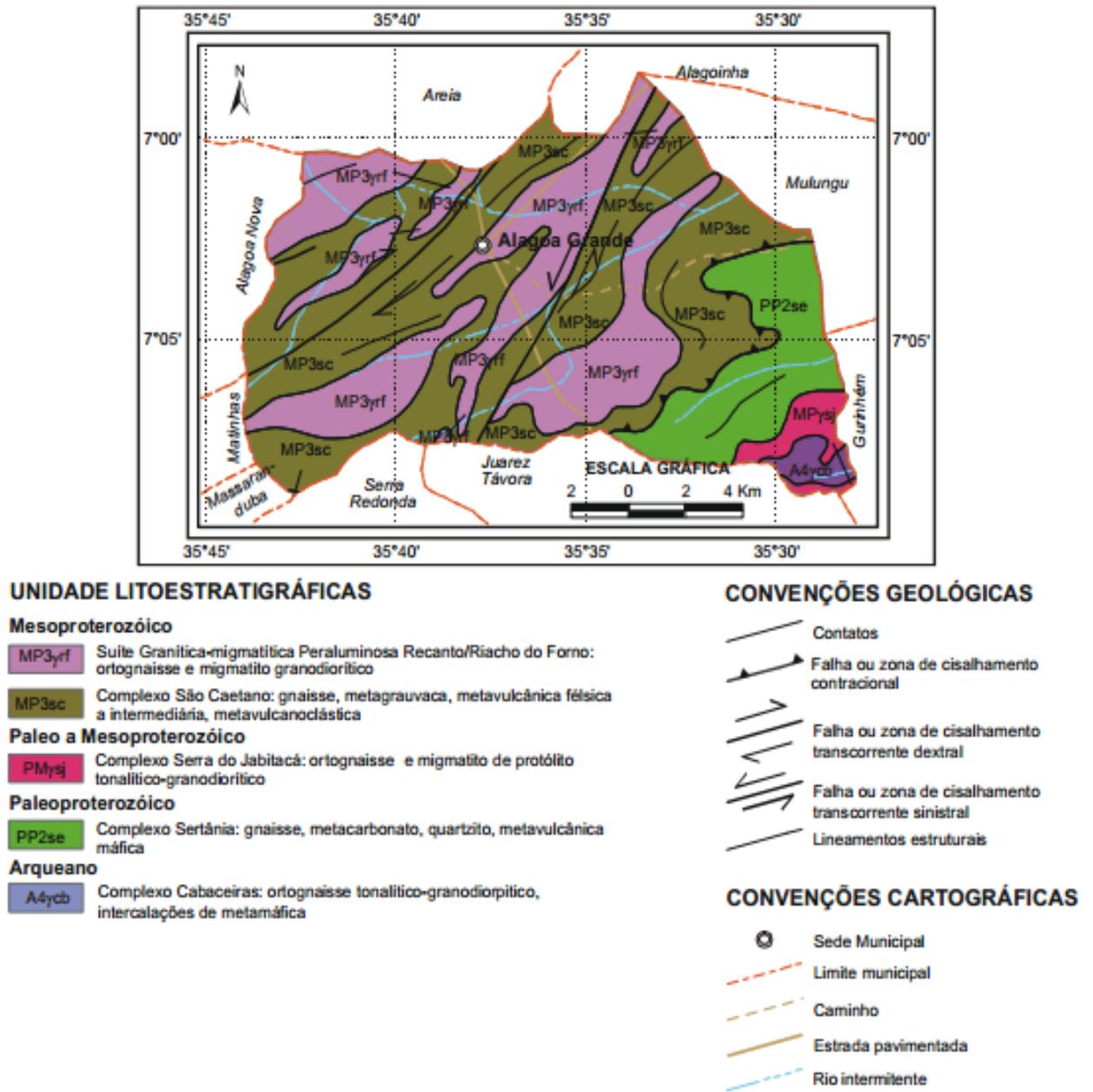


Figura 3: Geologia do município de Alagoa Grande/PB  
Fonte: CPRM, 2005.

O município está inserido no domínio na bacia hidrográfica do Rio Mamanguape, seu clima é caracteristicamente muito quente, com as chuvas que se iniciam em março e se estendem até setembro. Os solos se distribuem da seguinte maneira: nos topos de relevos arredondados e vertentes íngremes ocorrem os Neossolos Litólicos, rasos pedregosos e fertilidade natural média; nas baixas vertentes predominam os antigos solos Bruno não Cálcicos com textura argilosa e fertilidade natural alta, já nos topos planos ocorrem os Latossolos, profundos, bem drenados, ácidos e de fertilidade natural baixa (figura 4). A vegetação é composta de florestas caducifólias, cerrado e caatinga (CPRM, 2005).

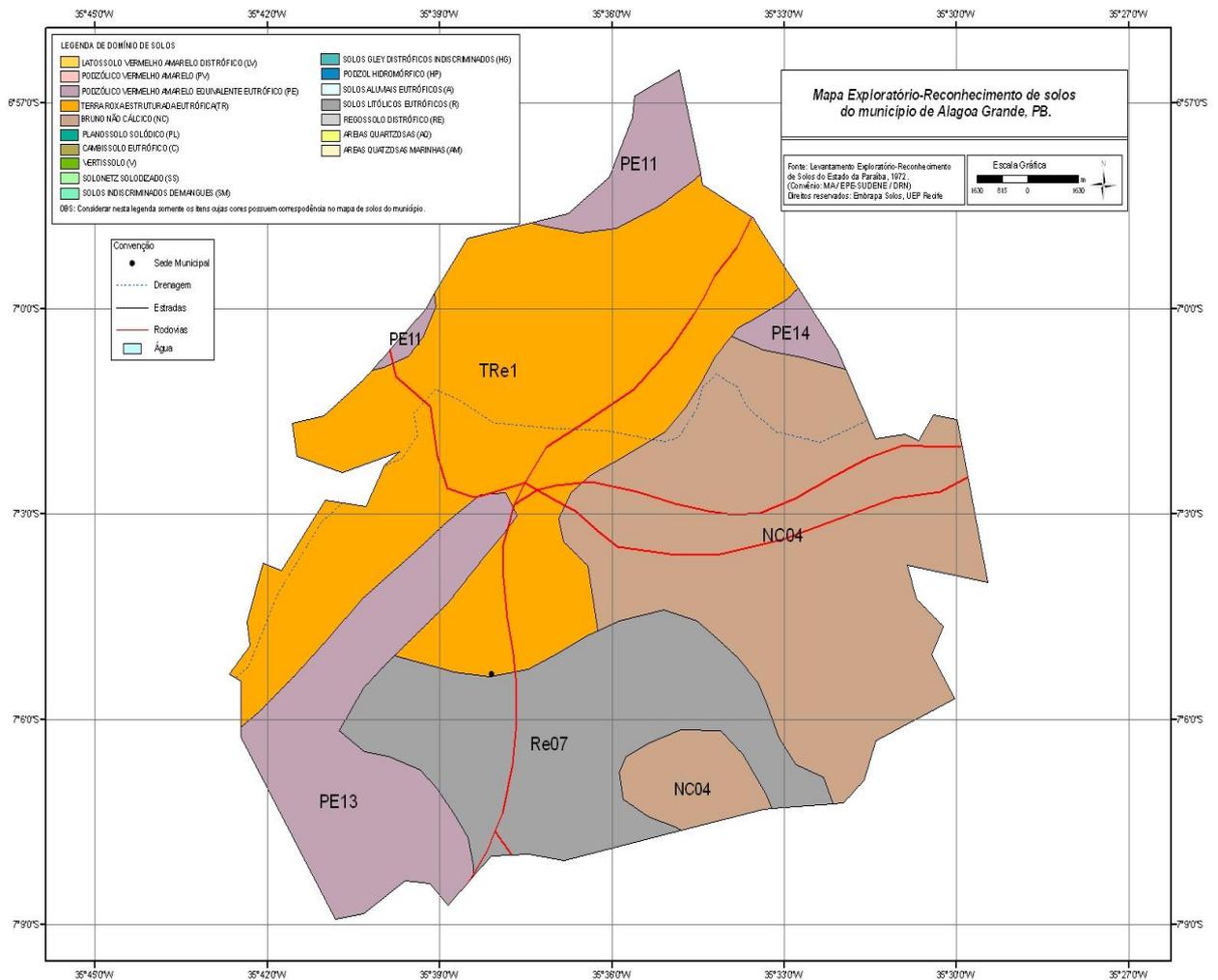


Figura 4: Solos do município de Alagoa Grande/PB.  
Fonte: EMBRAPA SOLOS, 2012.

De acordo com o censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2010, a população do município de Alagoa Grande era de 28.479 habitantes, sendo que a população urbana é de aproximadamente 17.530 habitantes, enquanto a população rural é de aproximadamente 10.949 habitantes.

No presente trabalho enfatizamos a área do Morro do Cruzeiro, com  $07^{\circ} 02' 10''$  de latitude sul e  $35^{\circ} 38' 16''$  de longitude oeste, com 276 metros de altitude. De acordo com dados da Prefeitura Municipal de Alagoa Grande-PB, em 2012 a localidade possui 837 casas.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo apresenta os resultados das pesquisas bibliográficas, das pesquisas de campo, o que foi abordado juntamente aos moradores e órgãos competentes. O estudo nos mostra as necessidades, os motivos e as conseqüências do processo de ocupação no Morro do Cruzeiro no município de Alagoa Grande PB.

### 4.1 A FORMAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ALAGOA GRANDE/PB E SUA SEDE

De acordo com Freire (2002, p. 27) “foi de Mamanguape que partiu a primeira entrada a desbravar o território alagoa-grandense”. Sabendo-se como ocorreu o descobrimento do Brasil e o desbravamento do mesmo, foi seguindo o curso do Rio Mamanguape que o homem branco conseguiu chegar a uma terra que possuía uma grande lagoa e nativos que aqui viviam. Freire (2002, p. 27) vem dizer que:

Foi pouco antes da invasão holandesa. No comando de uma expedição, em 1625, Manoel Rodrigues deixou Mamanguape, ganhando o rumo do Brejo Paraibano. Subindo o rio Mamanguape, chegou ao local onde hoje se ergueu a cidade de Alagoa Grande, no ponto em que se dá a afluência com o rio Mandaú. O homem branco havia tocado a primeira vez o solo alagoa-grandense (FREIRE, 2002, p. 27).

Os nativos que habitavam o Sertão do Paó, hoje a atual Alagoa Grande, eram da tribo dos Cariris, mais precisamente dos Bultrins que moravam na serra do Botopitá e agreste litorâneo da Borborema, provavelmente este grupo desceu pelas nascentes do Rio Mamanguape se estabelecendo na Lagoa do Paó (FREIRE, 2002).

Desde o princípio da colonização, que teve as primeiras habitações em torno de uma lagoa, que nessa época e por tempo depois (antes de sofrer os efeitos da urbanização em parte desordenada e da erosão causada pelo desmatamento) chegava a atingir cerca de 3 km de extensão em anos de inverno rigorosos (quando se encontrava com o Rio Mamanguape), a chamada Lagoa do Paó e Lagoa Grande, a expressão geográfica Alagoa Grande já pertencia à região (FREIRE, 2002, p. 39).

Alagoa Grande e outras povoações eram distritos de Mamanguape, porém em 30 de agosto de 1818 o município de Areia se desliga administrativamente de Mamanguape e também fica com parte do território de povoação, e Alagoa Grande passa a ser distrito de Areia (ALMEIDA, 1959 apud FREIRE, 2002). O município de Alagoa Grande se emancipou de Areia em 26 de junho de 1865.

A sede de Alagoa Grande ganhou sua Igreja Matriz em 1868, mas, foi no começo do século XX que a cidade vai ter sua ascensão: a iluminação, o abastecimento de água, a construção do hospital, agências de automóveis, clubes, o teatro, as indústrias e outros fatores se torna um atrativo para as pessoas que buscavam trabalho e prestação de serviços que não encontravam no campo (foto 1).

Somente nas primeiras décadas do século XX é que o município de Alagoa Grande vai apresentar um maior crescimento econômico, quando as produções do algodão, do agave, da cana-de-açúcar e da agricultura de subsistência impulsionaram o trabalho no campo. Este crescimento demonstra que o município está se tornando próspero, o que atrai os trilhos de ferro Great Western em 1905, pois o trem é um transporte fácil e barato (foto 2). Instala-se também em Alagoa Grande a indústria Anderson & Clayton.

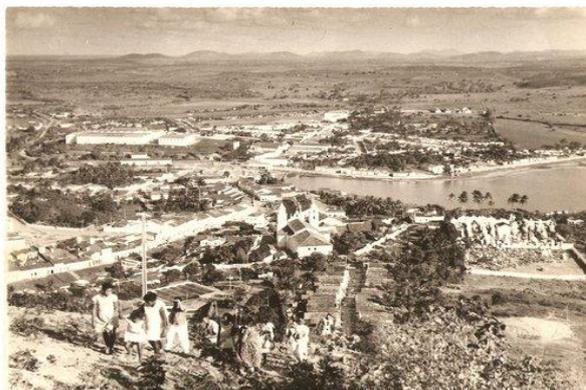


Foto 1: Vista antiga de Alagoa Grande/PB  
Fonte: Autor desconhecido

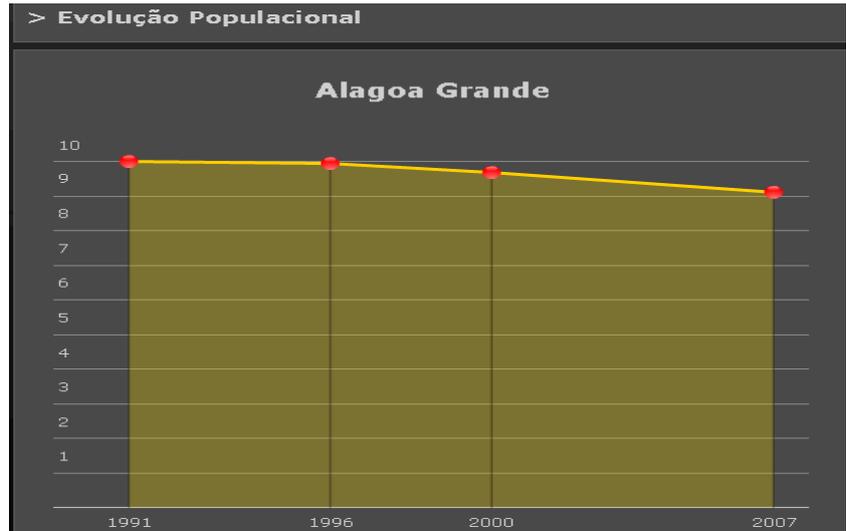


Foto 2: O trem em Alagoa Grande/PB  
Fonte: Autor desconhecido

Segundo Lins (2008, p. 25) “com o passar do tempo veio à crise do algodão e agave ocasionando uma desaceleração na economia e conseqüentemente prejuízos para vários setores do município”, ou seja, esses produtos geravam empregos no campo por causa do cultivo e na indústria instalada na cidade que beneficiava o mesmo. Segundo relatos de moradores antigos a indústria era responsável por muitos empregos diretos ou indiretos.

Nos anos 70 e 80, a cana-de-açúcar passou a ser o centro da economia do município de Alagoa Grande com a Usina Tanques, porém inúmeros problemas de ordem fiscal e trabalhista levaram-na à decadência em 1995 (LINS, 2008). Até hoje os maiores impactos relatados sobre a decadência da Usina Tanques são: o êxodo para outros estados e o impacto econômico no comércio da cidade.

1991	30.128
1996	29.951
2000	29.169
2007	27.448



Quadro 1: População de Alagoa Grande/PB  
Fonte: IBGE, 2012.

Quadro 2: Evolução populacional de Alagoa Grande/PB  
Fonte: IBGE, 2012.

Podemos observar que a população de Alagoa Grande, no período de 1991 a 2007, diminuiu em cerca de 8,9%, passando de 30.128 habitantes para 27.448 habitantes (quadro 1). A evolução populacional neste período se apresentou de forma decrescente (quadro 2). A população urbana aumentou e a população da zona rural diminuiu. Este fenômeno vem expandindo as áreas periféricas da cidade, com o surgimento de muitos conjuntos habitacionais e o início do processo de verticalização das construções (foto 3).



Foto 3: Vista da zona urbana de Alagoa Grande/PB a partir do alto do Morro do Cruzeiro  
Fonte: Wllame W. N. de França, 2012.

## 4.2 O PROCESSO DE OCUPAÇÃO DO MORRO DO CRUZEIRO NO MUNICÍPIO DE ALAGOA GRANDE/PB

O Morro do Cruzeiro possui uma formação que se divide em sopé, encosta e topo (cume). Por volta da década de 1940, através de registros fotográficos antigos, podemos observar que não existia nenhuma edificação naquela localidade (foto 4). O Morro recebeu uma Cruz (e é justamente daí que vem o nome Morro do Cruzeiro) que foi construída pela administração de Telésforo Onofre em 1959 e inaugurada em 31/12/1962. Para chegar a essa cruz foi construída uma escadaria por onde os moradores transitam e outras pessoas sobem para pagar promessas ou simplesmente para admirar a paisagem, pois se tem uma visão privilegiada de toda a cidade de Alagoa Grande (foto 5). Também se pode chegar ao topo do morro por uma estrada de barro por trás da localidade.



Foto 4: Vista antiga de Alagoa Grande/PB e o Morro do Cruzeiro ainda desabitado e exibindo a cobertura vegetal nativa  
Fonte: Autor desconhecido, 1941.



Foto 5: Vista atual de Alagoa Grande/PB e o Morro do Cruzeiro já totalmente modificado  
Fonte: Willame W. N. de França, 2012.

A área rural de Alagoa Grande já não tinha espaço para o trabalhador rural, pois por volta de 1960 começou a decadência dos engenhos. Os senhores da terra começam a fornecer cana-de-açúcar para a Usina Tanques, por isso precisavam de todo o espaço para o plantio e não sobrava nada para o morador fazer sua roça. Dessa forma, foi necessário que os moradores saíssem daquele local para morar em outro lugar. Na cidade de Alagoa Grande o único espaço que cabia aos antigos moradores rurais era a área do Morro do Cruzeiro.

Segundo Freire, (1998) foram erguidas quase 400 casas, habitadas praticamente por ex-moradores dos engenhos de Mandaú e Grutão, de Francisco e Severino Montenegro, com

50 e 70 casas de moradores, e de outros engenhos. Os engenhos citados foram vendidos pelos herdeiros à Usina Tanques, começando daí o período de maior saída dos habitantes.

Freire (2002, p. 173) vem dizer que “a mão-de-obra anual que absorvia mãos e braços de centenas de trabalhadores, passou a ser temporária, em torno de cinco meses, processada por pessoas moradoras da periferia da cidade, na maioria ex-moradores dos engenhos”.

As terras do Morro do Cruzeiro pertenciam à Igreja e a maioria dos moradores possui a escritura de aforamento, que tem como outorgante o pároco da Igreja de Nossa Senhora da Boa Viagem. Alguns terrenos foram adquiridos por apenas metade do seu valor e até hoje os moradores pagam foros. Outros se apropriaram e já passaram para terceiros. Um fato observado também na pesquisa de campo é que muitas pessoas instalam seus familiares em terrenos por trás de suas casas, em forma de edículas. Existem também casos em que as casas pertencem a terceiros e os moradores movem ações de usucapião para se tornarem donos.

No início desta ocupação, por volta de 1950, as casas eram construídas na parte baixa do morro. Com a chegada de mais moradores, hoje podemos observar que até no alto do morro já existem casas. Spósito (2010, p.40) vem dizer que “A habitação aparece como um problema, então, para aquelas pessoas que não ganham muito dinheiro, ou porque são analfabetos, ou porque não possuem emprego com altos salários... enfim, são trabalhadores que, muitas vezes, não têm sequer emprego!”, fato que se assemelha à situação local.

A maioria das casas eram construídas inicialmente no Morro do Cruzeiro com madeiras, palhas e barro (fotos 6), as conhecidas casas de taipa. Com essas construções os moradores ficavam mais vulneráveis a acidentes, sobretudo incêndios, pois o vento muito forte espalhava o fogo rapidamente. As moradias foram se modificando e hoje a maioria das casas são de alvenaria, porém, atualmente ainda existem casas de taipa no local (foto 7).



Foto 6: Casa de Taipa antigamente no Morro do Cruzeiro, Alagoa Grande/PB  
Fonte: Autor desconhecido, 1979.



Foto 7: Casa de Taipa no Morro do Cruzeiro, Alagoa Grande/PB  
Fonte: Willame W. N. de França, 2012.

A Estação de Tratamento de Água da Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA), conhecida popularmente como a caixa d'água é localizada no Morro do Cruzeiro. Freire (2002) diz que a água potável, doce, captada da Cachoeira de Serra Grande, chega ao reservatório no Morro do Cruzeiro, na zona urbana, por gravidade, percorrendo 6 quilômetros. Em 2000 já abastecia mais de 90% das residências urbanas, também por gravidade.

O Cemitério São Sebastião, o único da cidade, encontra-se localizado no Morro do Cruzeiro. No período da sua construção havia poucas moradias naquela área e por ser localizada perto do centro da cidade, facilitaria para que ocorressem os sepultamentos. Hoje, com o crescimento de moradias naquele local, a população passou a ter que conviver com certos transtornos principalmente quando ocorre exumação de cadáveres, com o mau cheiro e correndo o risco de contrair doenças.

No Morro do Cruzeiro existe um PSF (Posto de Saúde da Família), que atende aproximadamente 2063 pessoas (quadro 3). O PSF atende todas as ruas do local, que são: Rua São Pedro e Travessa São Pedro, Conjunto Paulo Freire, Rua do Jardim e Travessa do Jardim, Rua do Cruzeiro e Travessa do Cruzeiro, Rua São Sebastião e Travessa São Sebastião, Rua 05 de Setembro e Travessa 05 de Setembro, Rua Augusto dos Anjos e Travessa Augusto dos Anjos, Rua Projetada, Rua Alexandre Cabral, Rua Manuel Nóbrega e a Rua da Solidade.

<b>Posto de Saúde da Família do Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB - 2012</b>	
Número total de Pessoas atendidas	2063
Número total de Famílias atendidas	612
Número de pessoas do sexo Masculino atendidas	996
Número de pessoas do sexo Feminino atendidas	1067

Quadro 3: Número de pessoas atendidas no PSF do Morro do Cruzeiro, Alagoa Grande/PB

Fonte: Dados fornecidos em Junho de 2012 no PSF do Morro do Cruzeiro

As principais doenças da população que mora no Morro do Cruzeiro de acordo com o PSF II são: A hipertensão arterial (uma doença crônica determinada por elevados níveis da pressão sanguínea nas artérias); diabetes (uma doença metabólica caracterizada por um aumento anormal do açúcar ou glicose no sangue); e as verminoses (doenças provocadas por agentes específicos, denominados parasitas, que vivem no interior do corpo hospedeiro), como exemplo ascaridíase (lombrigas) e a amebíase (ameba).

A localidade do Morro do Cruzeiro possui uma escola municipal, lojas, bares, sendo que as ruas localizadas na parte de baixo do morro são calçadas e apesar de toda a falta de infraestrutura na maior parte da localidade, nas pesquisas de campo observou-se que as pessoas ainda continuam construindo suas casas naquela área.

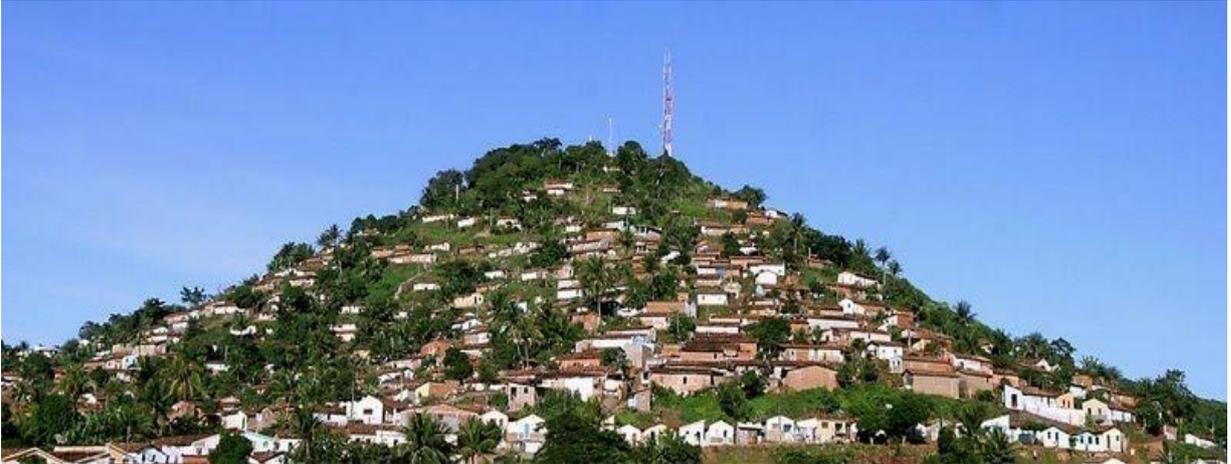


Foto 8: Morro do Cruzeiro, Alagoa Grande/PB.  
Fonte: Autor desconhecido, 2012.

Algumas ruas já foram calçadas e alinhadas, através de algumas políticas públicas ligadas ao planejamento urbano (foto 8). Do sopé do morro até a metade da encosta as casas encontram-se alinhadas apresentando ruas planejadas e mais edificações. As construções das escadarias em algumas ruas facilitam o acesso e conseqüentemente incentiva a construção de novas casas, a exemplo da Rua do Cruzeiro que possui uma escadaria e casas que chegam até o topo do Morro. Da metade da encosta até o cume do Morro as ruas e casas apresentam um planejamento urbano desordenado.

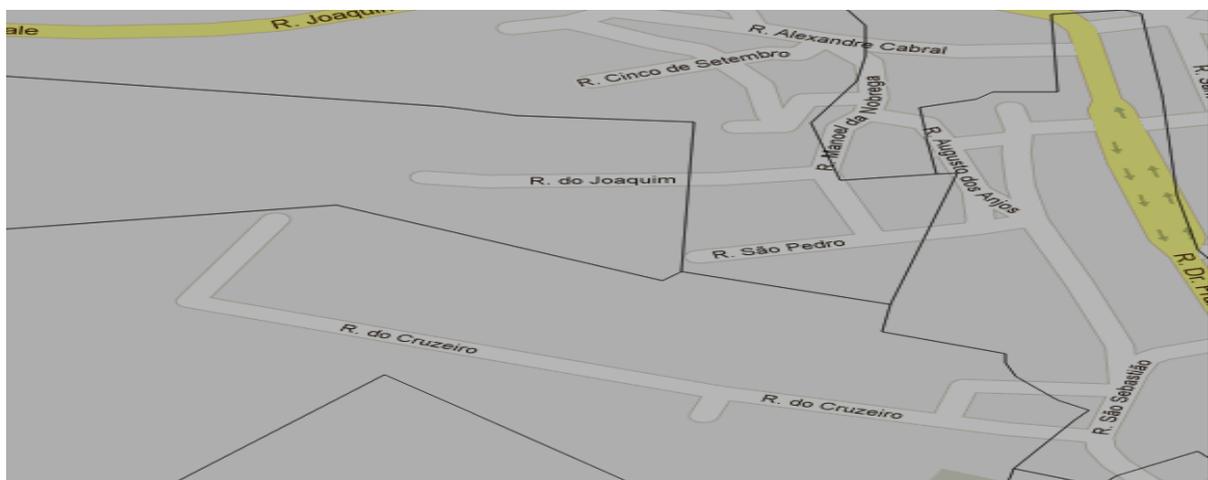


Figura 5: Mapa das principais ruas do Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB  
Fonte: IBGE, 2012.

Na figura 5 podemos observar o mapa das principais ruas do Morro do Cruzeiro, já a figura 6 trata-se de *croquis*, elaborado e utilizado pela Secretaria de Saúde do município de Alagoa Grande-PB. É possível identificar a representação das ruas, becos, vielas, escadarias e órgãos públicos que se fazem presente naquela localidade.

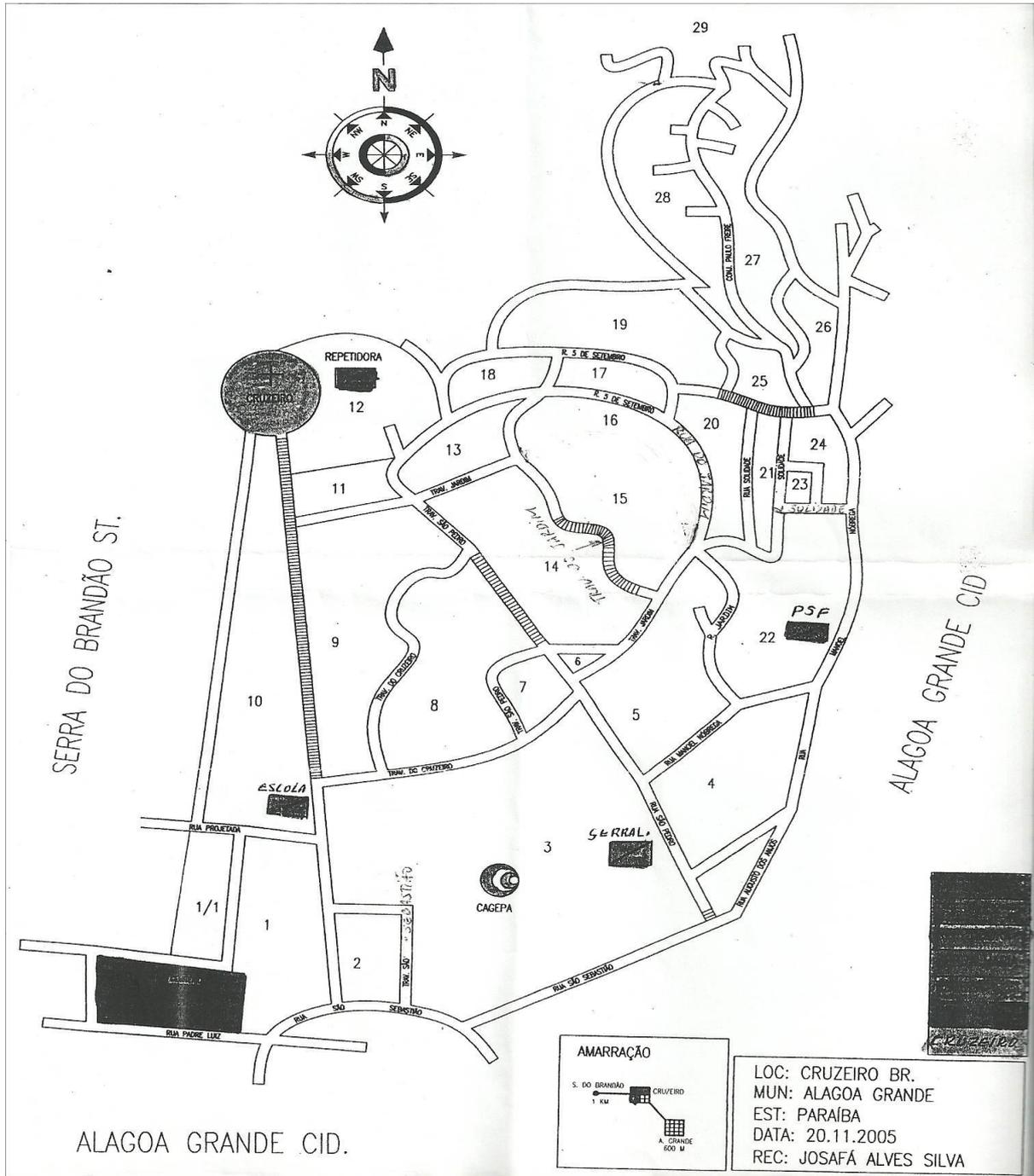


Figura 6: *Croquis* do Morro do Cruzeiro no município de Alagoa Grande-PB.  
Fonte: Secretária de Saúde de Alagoa Grande-PB.

### 4.3 DINÂMICA DA PAISAGEM E A INTENSIFICAÇÃO DAS INSTABILIDADES AMBIENTAIS

As paisagens naturais vivem em constante modificação ocasionada pelas ações dos agentes da natureza. Quando estas paisagens também recebem a interferência da ação antrópica, elas deixam de ser naturais e vão se moldando conforme as necessidades humanas.

No município de Alagoa Grande, por volta de 1950, as pessoas que não tinham mais espaço no campo vão se instalar no Morro do Cruzeiro, transformando assim toda a dinâmica da paisagem e intensificando as instabilidades ambientais. Nesse contexto, Bertoni e Lombardi Neto (2008) vêm dizer que:

“A cobertura vegetal é a defesa natural de um terreno contra a erosão. A vegetação apresenta varia funções como, por exemplo: (a) proteção direta com o impacto das gotas da chuva; (b) dispersão de água, interceptando-a e evaporando-a antes que atinja o solo; (c) decomposição das raízes das plantas que, formando canalículos no solo, aumentando a infiltração da água; (d) melhoramento da estrutura do solo pela adição de matéria orgânica, aumentando assim sua capacidade de retenção; (e) diminuição de velocidade de escoamento de enxurrada pelo aumento do atrito na superfície” (BERTONI e LOMBARDI NETO, 2008, p. 59).

Segundo Arruda (2001) a degradação da cobertura vegetal provoca modificações generalizadas nos processos que operam no ambiente na forma de impactos e rupturas do equilíbrio ecológico, formando um meio com ecodinâmica tendendo à instabilidade. Na visão de Tricart (1977), a retirada da cobertura vegetal vai afetar todos os demais recursos naturais e mais diretamente os solos, que podem ser impactados de forma irreversível. Os dados descritos são similares ao que foi encontrado no Morro do Cruzeiro, onde é perceptível a retirada da cobertura vegetal e a perda de solos por deslizamento.

Através de registros fotográficos e pesquisa com os moradores mais antigos podemos analisar que a vegetação do Morro do Cruzeiro, na sua parte central, foi retirada restando apenas algumas árvores frutíferas entre as casas. A mata foi devastada para dar espaço às construções das casas e os moradores também extraíam lenha para o uso doméstico. A vegetação original foi totalmente retirada, pois à medida que a sociedade ocupa uma determinada área, ele vai usar todos os recursos naturais, adaptando-os as suas necessidades estruturais e utilizando estes recursos conforme suas necessidades.



Foto 9: Vegetação arbórea no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB

Fonte: Wllame W. N. de França, 2012.



Foto 10: Vegetação gramínea no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB

Fonte: Wllame W. N. de França, 2012.

Atualmente a vegetação do Morro do Cruzeiro consiste em árvores frutíferas (bananeiras, mangueiras, coqueiros, etc.) plantadas pelos próprios moradores (foto: 9) e na parte onde não há casas a mata foi totalmente retirada, restando apenas pastagens (foto: 10), de acordo com Bertoni e Lombardi Neto, (2008, p. 30). “A pastagem geralmente é formada de gramíneas, de plantas herbáceas, às vezes de arbustivas baixas e de semi-arbustivas”.

“Quando a cobertura vegetal é total ou parcialmente removida em áreas acidentadas, a enxurrada escorre mais rapidamente, aumentando o volume. Assim, inicia a erosão, provocando grande dano ao solo e a alguma vegetação que tenha ficado no terreno” (BERTONI e LOMBARDI NETO, 2008, p. 25). Com a retirada da vegetação do Morro do Cruzeiro o solo passa a sofrer com a erosão acelerada pela ação humana.

Dessa forma, Goudie e Viles (1997) in: Cunha e Guerra (2003, p. 2003) destacam que:

... A erosão dos solos é um processo geomorfológico natural que ocorre em muitos tipos de terreno. Em superfícies com gramíneas ou matas, a erosão ocorre de forma lenta e parece estar balanceada com a formação do solo... A erosão acelerada ocorre onde os humanos interferem nesse equilíbrio, iniciando pela remoção da cobertura vegetal e continuando pelo uso e manejo inadequados das atividades agrícolas, urbanização, mineração e outras atividades econômicas.

Em períodos de chuva a população das encostas daquela localidade sofre com pequenos deslizamentos de terra. “O deslocamento e escorregamento de massas de terra são ocasionados algumas vezes, pelos cortes feitos nas bases dos morros bastante inclinados” (BERTONI e LOMBARDI NETO, 2008, p. 77). A retirada de material (foto 11) vai ocasionar deslizamentos e em estágio mais adiantado ocorrem afloramentos de rochas (foto 12) que

surgem em forma de grandes blocos, matacões, calhaus e seixos rolados (ARRUDA, 2001), algo muito comum nas encostas do Morro do Cruzeiro.



Foto 11: Retirada de material no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB  
Fonte: Wllame W. N. de França, 2012.



Foto 12: Afloramento de rocha no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB  
Fonte: Wllame W. N. de França, 2012.

Na pesquisa em campo podemos observar muito regolito (foto 13) e o movimento deste ocorre quando as partículas ou partes dele movimentam-se encosta abaixo (foto 14), sendo à força da gravidade a única força importante e que nenhum meio de transporte está envolvido (CHRISTOFOLETI, 1980).



Foto 13: Regolito no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB  
Fonte: Wllame W. N. de França, 2012.



Foto 14: Rocha exposta no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB  
Fonte: Wllame W. N. de França, 2012.

Silva (2004) expõe que com o processo de ocupação em áreas instáveis de morro vai ocorrer o avanço das diversas formas de uso e ocupação em áreas naturalmente suscetíveis

aos movimentos gravitacionais de massa, aceleram-se e ampliam-se os processos de instabilização do solo, provocando a movimentação e desestruturação dos terrenos, a alteração no escoamento das águas de superfície e a remoção ou destruição da cobertura vegetal.

Observamos que o solo vai apresentar sulcos que resultam de pequenas irregularidades na declividade do terreno com a ação das enxurradas, quando as chuvas, concentrando-se em alguns pontos do terreno, atingem volume e velocidade suficiente para formar riscos mais ou menos profundos (BERTONI e LOMBARDI NETO, 2008). Este processo também vai dar origem às ravinas que são quase sempre, iniciadas a uma distância crítica do topo da encosta, onde o escoamento superficial se torna canalizado. No processo erosivo mais intenso vão surgir as voçorocas que Guerra (2008) define da seguinte maneira:

“As voçorocas são características erosivas relativas permanentes nas encostas, possuindo paredes laterais íngremes e, em geral, fundo chato, ocorrendo fluxos de água no seu interior durante eventos chuvosos. Algumas vezes, as voçorocas se aprofundam tanto, que chegam a atingir o lençol freático. Comparando com os canais fluviais, as voçorocas possuem, geralmente, maior profundidade e menor largura. Elas estão associadas com processo de erosão acelerada e, dessa forma, com a instabilidade da paisagem” (GUERRA, 2008, 183 p.).

As ravinas e os sulcos são formados quando a velocidade do fluxo de água aumenta na encosta (foto 15). No Morro do Cruzeiro estes processos erosivos são bastante encontrados, já as voçorocas localizadas nesta área são poucas, porém o que chama a atenção é a profundidade delas e o fluxo de água. A foto 16 registra uma voçoroca em estágio natural, porém existem outras em que os moradores as transformaram em cacimbas.



Foto 15: Ravina no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB  
Fonte: Willame W. N. de França, 2012.



Foto 16: Voçoroca no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB  
Fonte: Willame W. N. de França, 2012.

Segundo Silva (2004, p. 44) “a ação antrópica causa danos em grandes proporções e muitos desequilíbrios ao ecossistema, produzindo, de certa forma, ao meio ambiente os problemas relativos à erosão que resultam de uma combinação entre o rápido desenvolvimento dos solos frágeis e o regime climático que contribuem para essa fragilidade”. O esquema abaixo vem mostrar como o fluxo superficial vai se formar através do processo erosivo da força da água na encosta. Esse processo se intensifica nas encostas que não possuem cobertura vegetal (figura 7).

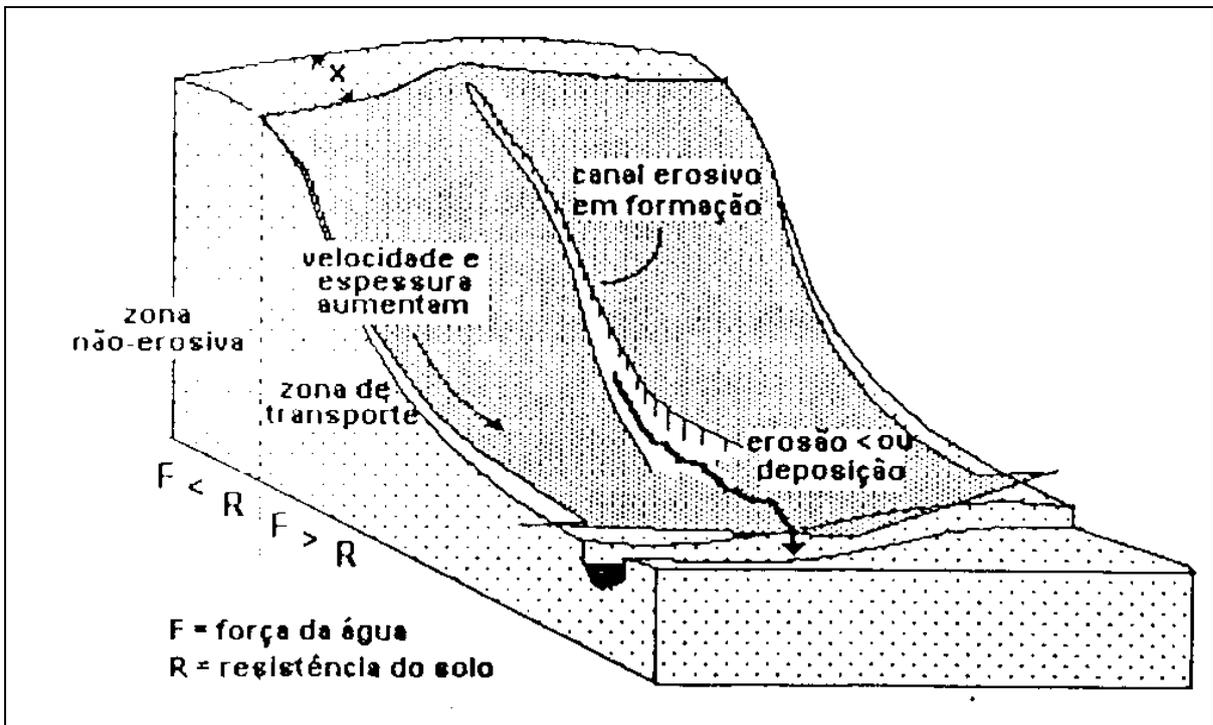


FIGURA 7: Diagrama esquemático da produção de fluxo superficial e o conseqüente trabalho erosivo.  
Fonte: GUERRA & CUNHA (1998, p. 137) adaptado de SILVA, 2004.

Silva (2004) afirma que as vertentes e/ou encostas vêm sendo muito degradadas pela ação humana, modificando suas características naturais, pois além da retirada da vegetação para loteamentos e ocupação de moradias, estas vertentes vêm perdendo espécies vegetais que serviam de sombreiros, com a retirada de lenha para consumo familiar. Nota-se que a falta dessa cobertura vegetal contribui para provocar a erosão acelerada na maior parte da área.



Foto 17: Casa em área baixa planeada pelo homem no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB  
Fonte: Willame W. N. de França, 2012.



Foto 18: Casa construída sobre a rocha no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB  
Fonte: Willame W. N. de França, 2012.

O processo de urbanização do Morro do Cruzeiro vai apresentar modificações na dinâmica da paisagem e intensificar as instabilidades ambientais ao menos na dinâmica externa, vem sendo fortemente marcada pela ação antrópica (fotos 17 e 18), que, à semelhança da natureza, destrói e cria, enfim, transforma o ambiente (ARRUDA, 2001). Para Brandão (1998, p.83) *apud* Arruda (2001): “os fatores de pressão sobre o meio ambiente se traduzem através da ocupação do solo, da exploração dos recursos naturais, das atividades associadas ao meio ambiente, das cargas de resíduos sólidos e líquidos e dos eventos naturais”. Arruda (2001) afirma que esses fatores vão gerar impactos ambientais que podem comprometer drasticamente os recursos naturais, degradando os ecossistemas e, conseqüentemente, a qualidade de vida humana e animal, principalmente em áreas de grande pressão antrópica.

Segundo a autora supracitada o processo de urbanização é também um fator que contribuiu bastante para modificar o espaço natural serrano. O recobrimento dos solos através de asfalto, calçamento, calçada e o próprio espaço ocupado pelas edificações geram muitos problemas ambientais. O Morro do Cruzeiro sofre com o processo de urbanização e os problemas ambientais já citados no presente trabalho.

#### 4.4 DIFICULDADES ENCONTRADAS PELA POPULAÇÃO NO USO DO ESPAÇO DO MORRO DO CRUZEIRO

Segundo Arruda (2001) o ser humano, à medida que age na natureza, interfere e agride o ambiente, mas ao mesmo tempo corrige e torna economicamente produtivos sistemas naturais que, nas formas originais, seriam incapazes de prover as necessidades humanas. Age

de maneira positiva e negativa sendo que a intensidade de uma sobre a outra vai depender do nível de organização social, das diferenças culturais, do grau de desenvolvimento e da vitalidade da economia.

De acordo com Rodrigues (2003, p. 11) “há espaços densamente ocupados e outros com rarefação de ocupação. Amplos espaços com serviços de infraestrutura e outros com grandes densidades de ocupação, mas com rarefação de serviços”. Isto significa que a diversidade não se refere apenas do tamanho e características das casas e terrenos, mas a própria cidade, no caso do Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande-PB essa diferenças puderam ser constatadas na pesquisa em campo. “A paisagem é o conjunto de formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre o homem e natureza.” (SANTOS, 2008, p.103).



Fotos 19 e 20: Aspectos da ocupação urbana no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande-PB  
Fonte: Wllame W. N. de França, 2012.

Com relação à formação das ruas do Morro do Cruzeiro, nota-se que houve certo planejamento do sopé até a metade da encosta (foto 19). As ruas apresentam-se calçadas a exemplo das ruas São Sebastião, Augusto dos Anjos, Manoel Nóbrega entre outras. Já da outra metade da encosta até o topo do morro observou-se que não houve planejamento (foto 20), as ruas apresentam-se desorganizadas com becos, vielas e casa desalinhadas, como ocorre na Rua da Solidade, entre outras.

Somente as ruas que são calçadas contam com serviços de infraestrutura, já as outras ruas localizadas em terrenos acidentados não contam com estes serviços (foto 21 e 22), e é o cidadão que sofre com as conseqüências. Spósito (2010 p. 14) vem dizer que “de uma maneira geral, todo cidadão paga imposto para que sua cidade tenha infraestrutura (água, esgoto), os serviços (coleta de lixo, limpeza das ruas) e os equipamentos necessários (escola, hospital)”.



Foto 21: Casa de difícil acesso no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB  
Fonte: Wllame W. N. de França, 2012.



Foto 22: Ruas calçadas e com escadarias no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB  
Fonte: Wllame W. N. de França, 2012.

As pessoas que moram nas áreas mais altas do Morro do Cruzeiro não possuem água canalizada em suas casas e como alternativa para suprir essa necessidade, furam os canos que trazem a água para a Caixa d'água (que é a estação de tratamento de água da CAGEPA localizada naquela localidade) e utilizam esta água sem qualquer tratamento. Os dejetos proveniente de esgoto sanitário são canalizados para fossas rudimentares poluindo; com relação aos esgotos, de água servida, estes ficam a céu aberto e escorrem rua a baixo (fotos 23 e 24). “As redes de esgoto ou os serviços de coleta de lixo que são muito precários nas cidades dos países de terceiro mundo, são benefícios reservados apenas a pequenas parcelas da população” (SPÓSITO, 2010 p. 54).



Fotos 23 e 24: Esgotos a céu aberto no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB  
Fonte: Wllame W. N. de França, 2012.

“O desenvolvimento urbano também causa aumento na quantidade de poluente. Esses poluentes que ocorrem em áreas urbanas variam enormemente, desde matéria orgânica comum até metais altamente tóxicos” (ARAUJO et al, 2008, p. 68). No Morro do Cruzeiro a coleta do lixo só é feita nas ruas calçadas, enquanto nas outras ruas muitos dos moradores jogam seu lixo na própria rua, outros procuram terrenos baldios e fazem verdadeiros lixões no local (foto25) e alguns moradores até queimam este lixo.

Os autores afirmam que este ato pode acarretar em uma série de problemas, pois o lixo produz o chorume que é um líquido resultante da putrefação de matéria orgânica e que contamina o solo, a vegetação, a água e os lençóis freáticos; já a queima do lixo (foto 26) vai contribuir também para a poluição do ar e empobrecimento do solo. “Conforme a densidade populacional aumenta, há também o aumento correspondente nas cargas de poluentes geradas pelas atividades humanas”.



Foto 25: Lixo jogado na localidade no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB  
Fonte: Wllame W. N. de França, 2012.



Foto 26: Lixo queimado na localidade no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB  
Fonte: Wllame W. N. de França, 2012.

Com relação ao material utilizado nas construções das casas, este é bem diverso, encontramos casas de alvenaria revestidas, pintadas, com uma ótima estrutura, diversos cômodos, quintal, água encanada, luz elétrica, algumas delas apresentando até dois andares. Em contraste encontramos as casas de taipa feitas de pau, barro e palhas, sem revestimento, com péssima estrutura, com apenas um cômodo, sem água encanada, ou luz elétrica. Alguns moradores fazem gambiarras das casas que possuem energia sob a conviência do vizinho e passam a dividir a conta de energia (fotos 27 e 28).

As casas de taipa muitas vezes abrigam 6 a 10 pessoas da família. Santos (2008, p. 323) diz que “a presença dos pobres aumenta e enriquece a diversidade socioespacial, que tanto se manifesta pela produção da materialidade em bairros e sítios tão contrastantes, quanto pela forma de trabalho e de vida”. As casas de taipa são um símbolo do Morro do Cruzeiro.



Foto 27: Casa de Taipa no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB  
Fonte: Wllame W. N. de França, 2012.

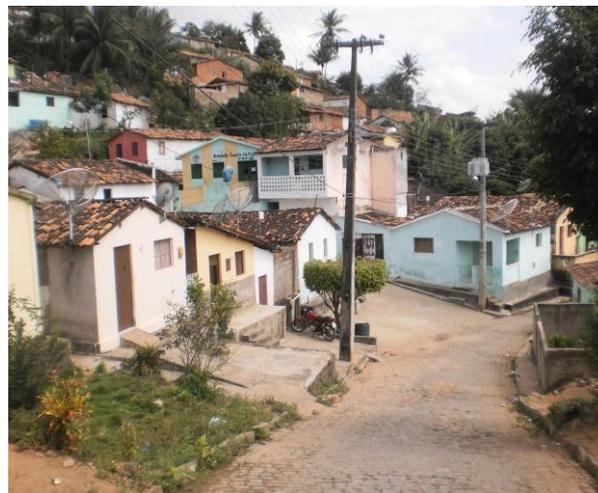


Foto 28: Casas de alvenaria no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande/PB  
Fonte: Wllame W. N. de França, 2012.

Na questão econômica muitas das famílias do Morro do Cruzeiro contam apenas com as políticas públicas ligadas aos programas sociais do governo como o bolsa família e outros. Existem também famílias que possuem uma situação econômica melhor, possuindo renda de mais de um salário mínimo, que são o caso das pessoas aposentadas e assalariadas.

Um fato interessante observado é que muitos homens daquela localidade ainda trabalham no campo. A respeito disso Santos (2008, p. 58) expõe que “hoje o agricultor pode também ser o homem urbano. O melhor exemplo disso é a existência do trabalhador volante, o “bóia-fria”, que é um trabalhador agrícola, mas, já não é um habitante da zona rural”.

Corrêa (2006, p. 35) diz que este emprego “Constitui-se em força de trabalho temporária que durante certas fases das atividades agrícolas, especialmente a safra, realiza migrações pendulares entre a cidade e áreas agrícolas. A cidade torna-se, então, local de concentração da força de trabalho agrícola”.

Os homens, quando não estão trabalhando no campo, mais precisamente no corte da cana-de-açúcar, praticam trabalhos informais, pescam em lagoas do município e confeccionam redes de pescaria, outros homens trabalham como pedreiros e auxiliares de pedreiros. Já as mulheres, por sua vez, trabalham como empregadas domésticas, algumas também pescam pra ajudar o marido e outras se ocupam apenas dos afazeres domésticos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ocupação de um espaço desprovido de infraestrutura adequada para a moradia traz consigo diversos problemas. Neste trabalho podemos notar que o êxodo rural contribuiu para o começo da ocupação do Morro do Cruzeiro no município de Alagoa Grande-PB, e é deste ponto inicial que começou a transformação do espaço local, pois a sociedade molda e degrada o espaço ocupado, mas também sofre com a falta de infraestrutura no local.

Na área de estudo observamos que a melhor maneira de conter todos os processos já citados neste presente trabalho, seria a desapropriação de algumas casas, tendo em vista que o município de Alagoa Grande possui espaços mais apropriados para abrigar os moradores em outro local e posteriormente toda a área do Morro do Cruzeiro poderia ser reflorestada, no entanto esta proposta depende de um projeto governamental, de políticas públicas que contemplem a preservação dos recursos naturais.

É baseado nos problemas ligados à urbanização do Morro do Cruzeiro aqui discutidos, que propomos algumas alternativas para minimizar as consequências, a saber:

- O plantio de árvores ao longo do Morro. As árvores tem que ser de raízes profundas, pois com isso irão diminuir a força da água, prevenir os deslizamentos ocorridos nos períodos de chuva e evitar que a erosão do solo continue.

- Com relação às voçorocas a EMBRAPA (2002), mostra que a correção de áreas de voçorocamento pode se dar a fim de “controlar a erosão na área a montante ou cabeceira da encosta, retenção de sedimentos na parte interna da voçoroca, revegetação das áreas de captação (cabeceira) e interna da voçoroca com espécies vegetais que consigam se desenvolver adequadamente nesses locais”.

- A respeito dos sulcos e das ravinas algumas medidas de correção podem ser utilizadas, como por exemplo: a revegetação, a captação e a condução das águas superficiais e a estabilização de taludes e blocos.

- O lixo, muitas vezes queimado e jogado em terrenos baldios é outro problema que pode ser tratado pelos próprios moradores, através do processo de reciclagem. Primeiramente o lixo orgânico deve ser separado do lixo seco. O lixo orgânico pode ser utilizado como adubo, segundo Vernier (1994 p.71), “tecnicamente, a adubação consiste em deixar o lixo fermentar ao ar livre durante vários meses”.

- “Do ponto de vista do material reciclado ele pode trazer uma economia financeira (esse material usado tem “valor”), uma economia das matérias-primas (madeira para o papel) ou uma economia de energia (reciclagem do vidro e do alumínio)” (Vernier, 1994 p.75). Dessa

maneira os moradores, ao coletar matérias recicláveis, poderão comercializar e até mesmo reutilizá-los para outros fins.

- Os problemas na infraestrutura como saneamento básico devem ser cobrados dos órgãos competente. Tendo em vista que a comunidade do Morro do Cruzeiro possui um bom número de pessoas é necessário que se crie uma associação para reivindicar melhorias para a comunidade perante as autoridades competentes.

Para Spósito (2010, p. 79) “os cidadãos devem se conscientizar e formar governo através do seu voto, que se preocupem com o exercício da cidadania, tomando atitudes que levam à distribuição da riqueza de maneira mais equitativa na cidade (e no campo), e do incentivo à educação e à saúde para cada um dos habitantes do seu país”, só assim será possível mudar essa realidade.

Com este trabalho podemos observar todas as dificuldades relacionadas à ocupação em uma área instável de morro, os impactos ambientais causados por essa ocupação, a falta de infraestrutura enfrentada pelos moradores e toda a problemática que envolve a relação do ser humano com o meio ambiente transformando e moldando a dinâmica da paisagem.

## REFERÊNCIAS

- ABNT. **Associação Brasileira de Normas Técnicas**. Impresso no Brasil: versão, 2004.
- ARAÚJO, G. H. S. ALMEIDA, J. R. GUERRA, A. J. T. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. 320 p.
- ARRUDA, L. V. **Serra de Maranguape-CE: ecodinâmica da paisagem e implicações socioambientais**. Fortaleza: Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, PRODEMA/ UFC, 2001. 148 p.
- BERTONI, J. LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. São Paulo: Ícone, 2008. 6ª ed. 355 p.
- CALADO, M. C. S. **Deslocamento intra-urbano e estruturação socioespacial na metrópole brasileira São Paulo em perspectiva**, v. 19, n. 4, p. 64-77, out./dez. 2005.
- CARLOS, A. F. A. **A Cidade**. 8ª ed. 1ª reimpressão. São Paulo: Contexto, 2007. (Repensando a Geografia) 98 p.
- CASTRIOTA, L. B. **Urbanização brasileira: redescobertas**; organizador Leonardo Barci Castriota. Belo Horizonte: C/Arte, 2003. 304 p.
- CHRISTOFOLELLI, A. **Geomorfologia**. São Paulo, Edgarde Blücher, 2ª ed. 1980, 188 p.
- CORRÊA, R. L. **Estudos sobre a rede urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 336 p.
- CPRM. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento de água subterrânea da Paraíba. Diagnóstico do município de Alagoa Grande/PB**. Outubro, 2005. 25p.
- CUNHA, J. M. P. **Migrações e urbanizações no Brasil alguns desafios metodológicos para análise**. São Paulo em perspectiva, v. 19, n. 4, p. 3-20, out/dez, 2005.
- EMBRAPA SOLOS. **Relatório técnico e plano de monitoramento do Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas**. Rio de Janeiro, 2002.
- FREIRE, J. A. **Alagoa Grande: Aspectos econômicos e fatos outros da sua história**. 1ª ed. João Pessoa: Idéia, 1996. 178 p.
- \_\_\_\_\_. **Alagoa Grande: Sua história**. 1ª ed. João Pessoa: Idéia, 1998. 332 p.
- \_\_\_\_\_. **Alagoa Grande: sua história de 1925 a 2000**. 2ª ed. revista e aumentada. João Pessoa: A União, 2002. 344 p.
- GUERRA, A. J. T. **Processo erosivo nas encostas**. In GUERRA, A. J. T. CUNHA, S. B. (organizadores) **Geomorfologia: Uma atualização de bases e conceitos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 8ª ed. 2008. 472 p.

GUERRA, A. J. T. CUNHA, S. B. **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003;

GUERRA, A. J. T. MARÇAL, M. S. **Geomorfologia Ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 192 p.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br) acesso em 29/08/2012.

LINS, C. L. F. M. **Potencialidades turísticas para o desenvolvimento local da cidade de Alagoa Grande-PB**. Guarabira: UEPB, 2008. 60 p.

MARICATO, E. **Urbanismo na periferia do mundo globalizado: metrópoles brasileiras**. São Paulo em perspectiva, SP; 2000.

MENDONÇA, F. **Geografia Física: Ciência Humana?** 6ª ed. São Paulo: Contexto, 1998.

OJIMA, R. **Dimensões da urbanização dispersa e uma proposta metodológica para estudos comparativos**. R. Bras. Est. Pop; São Paulo. V. 24, N.2, p. 277-300, jul./dez. 2007.

OLIVEIRA JÚNIOR, G. A. **Redefinição da centralidade urbana das cidades médias; Sociedade e Natureza**. Uberlândia, 20(1); 205-220; jun.2008.

PAIVA JÚNIOR, H. B. **Efeitos do rompimento da Barragem de Camará na área urbana do município de Alagoa Grande-PB**. João Pessoa: UFPB, 2006. 98 p.

RODRIGUES, A. M. **Moradia nas cidades**. 10ª ed. São Paulo: Contexto, 2003. (Repensando a Geografia). 72 p.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: Técnica e tempo, razão e emoção**. 4ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

\_\_\_\_\_. **A urbanização brasileira**. 5ª ed. 1. Reimpressão. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008. 176 p.

\_\_\_\_\_. **Metamorfoses do Espaço Habitado: Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia**. Colaboração com Denise Elias. 6ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008. 136 p.

SEABRA, G. **Geografia: fundamentos e perspectivas**. 4ª ed. revisada e ampliada. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2007. 156 p.

SILVA, P. P. L. GUERRA, A. J. T. DUTRA, L. E. D. **Subsídios para avaliação econômica de impactos ambientais**. In CUNHA, S. B. GUERRA, A. J. T. (organizadores). **Avaliação e perícia ambiental**. 9ª ed. Rio de Janeiro; Bertrand Brasil, 2009, 286 p.

SILVA, S. R. R. **Apropriação do relevo e condições morfodinâmicas que aceleram processos erosivos nas vertentes de Guarabira/PB**. UEPB, Guarabira, 2004, 86 p.

SPÓSITO, E. S. **A vida nas cidades**. 5ª ed. 2ª reimpressão. São Paulo: Contexto, 2010. 90 p.

TRICART, J. **Ecodinâmica**. Rio de Janeiro, IBGE, Diretoria Técnica, SUPREN, 1977, 91 p.

VERNIER, J. **O meio ambiente**. Tradução Marina Appnzeller. 8ª ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 1994. 132 p.

# Apêndice

## Questionário

1. Nome da pessoa?

---

2. Quanto tempo mora no Morro do Cruzeiro em Alagoa Grande-PB?

---

3. Este domicílio é:

próprio  alugado  outros

4. Possui água encanada:

sim  não

5. Possui energia elétrica:

sim  não

6. Como é feita a coleta do lixo:

coletado pelo caminhão  jogado em terreno baldio  queimado

7. Possui esgoto:

sim  não

8. Qual material das edificações:

taipa  taipa revestida  alvenaria  alvenaria revestida

9. Qual atividade profissional?

---

10. Observações:

---