



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE HUMANIDADES – CAMPUS III
DEPARTAMENTO DE GEO-HISTÓRIA**

**Linha de Pesquisa:
Transformações Econômicas e Processo de Urbanização**

ANTONIO CARLOS SOUZA DA SILVA

**AS MUDANÇAS SOCIAIS DERIVADAS DA DUPLICAÇÃO DA BR 101 NA ÁREA
URBANA DO MUNICÍPIO DE MAMANGUAPE-PB.**

GUARABIRA - PB

2011

ANTONIO CARLOS SOUZA DA SILVA

**AS MUDANÇAS SOCIAIS DERIVADAS DA DUPLICAÇÃO DA BR 101 NA ÁREA
URBANA DO MUNICÍPIO DE MAMANGUAPE-PB.**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC
(Monografia), apresentado à Universidade
Estadual da Paraíba – Campus III, como
cumprimento de uma dos requisitos
necessários para obtenção do certificado de
Licenciado em Geografia.

Orientadora: **Prof^ª. Ms. Edinilza Barbosa
dos Santos**

**GUARABIRA/PB
2011**

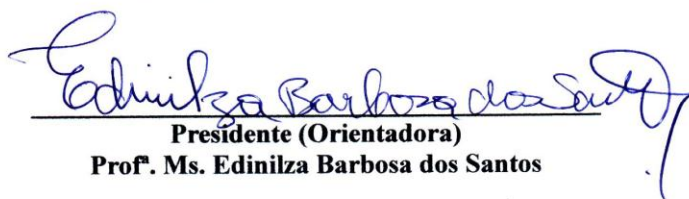
FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA SETORIAL DE
GUARABIRA/UEPB

S586m	Silva, Antonio Carlos Souza As mudanças sociais derivadas da duplicação da BR-101 na área urbana do Município de Mamanguape-PB / Antonio Carlos Souza Silva. – Guarabira: UEPB, 2011. 44f. Il. Color. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso - TCC) – Universidade Estadual da Paraíba. “Orientação Prof. Ms. Edinilza Barbosa dos Santos”. 1. Espaço 2. Mudança 3. Sociedade I.Título. 22.ed. 910.91
-------	--

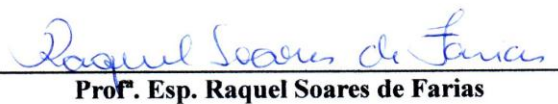
ANTONIO CARLOS SOUZA DA SILVA

**AS MUDANÇAS SOCIAIS DERIVADAS DA DUPLICAÇÃO DA BR 101 NA ÁREA
URBANA DO MUNICÍPIO DE MAMANGUAPE-PB.**

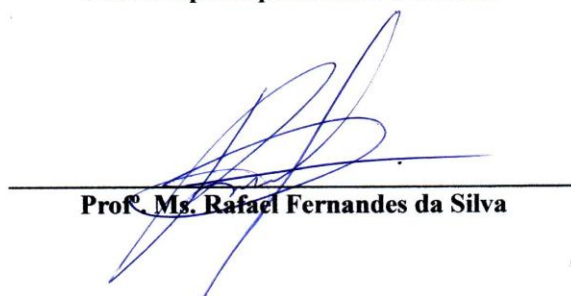
COMISSÃO EXAMINADORA



Presidente (Orientadora)
Prof. Ms. Edinilza Barbosa dos Santos



Prof. Esp. Raquel Soares de Farias



Prof. Ms. Rafael Fernandes da Silva

Apresentada em: 20/06/2011

Guarabira-PB
2011

AGRADECIMENTOS

A princípio agradeço ao grande arquiteto do universo (Deus) que sempre esteve presente em todos os momentos da minha vida, me proporcionando as realizações merecidas e me dando forças para seguir nos momentos de dificuldades.

A toda minha família, em especial a pessoa mais importante da minha vida que é dona Maria dos Prazeres Souza da Silva, minha mãe, ela que é a principal responsável pela minha existência e sempre me compreendeu e me compreende nos meus momentos.

As amizades construídas no ônibus e na van durante este período de viagens para a faculdade, as trocas de experiências, as discussões, as farras intelectuais que tínhamos em nosso espaço de convivência neste trajeto, lembrando ainda dos motoristas que nos aturavam.

Aos meus amigos, Severino do Ramo Bandeira que me ajudou desde a decisão na escolha do curso como no decorrer dele, através da sua participação com suas ricas opiniões; A Maria Aparecida Souza da Silva (Cida), ela também enriqueceu minha formação com suas discussões e oportunas sugestões enriquecedora; A Francijane Lima, esta, se eu fosse elencar sua contribuição aqui não teria espaço, mais em suma ela foi primordial em vários aspectos desde a época que a conheci, lamento não ter a conhecido antes.

A Prof^ª. Ms. Edinilza Barbosa dos Santos pela orientação, atenção e apoio e construção deste trabalho.

À Universidade Estadual da Paraíba, que proporcionou através do curso de Geografia novas oportunidades; Aos professores pelos ricos ensinamentos e conhecimentos obtidos ao longo do curso; a todos os funcionários, que direta ou indiretamente contribuíram nesta caminhada.

A turma 2006.2 noite pela colaboração e discussões intelectuais, pelo companheirismo, em especial Leandro, Mercia, Layze, Luan, Sergerson Roméria e Wagner.

A minha equipe de trabalho de E.S.F Odontomédico, que nos momentos que precisei dela, sempre foi solidária comigo em todo o decorrer do curso.

Enfim, a todos que de forma direta ou indiretamente apoiaram e contribuíram para a realização deste e conclusão do curso.

**O funcionamento da sociedade urbana
transforma relativamente os lugares,
afeiçoando-se as exigências funcionais.
Milton Santos**

LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

Lista de Quadro

Quadro 1: Divisão da Malha brasileira-----	23
Quadro 2 : Extensão da Malha rodoviária brasileira-----	24
Quadro 3: Avaliação da Malha rodoviária brasileira-----	25

Lista de gráficos

Gráfico 1: Classificação por Estados da Região Nordeste-----	26
--	----

Lista de figuras

Figura 1: Região Nordeste-----	12
Figura 2: Localização geográfica do município de Mamanguape-----	13
Figura 3: Extensão da BR 101-----	28
Figura 4: BR-101 Área urbana da cidade de Mamnaguape antes da duplicação em 2007----	31
Figura 5: BR-101 Área urbana da cidade de Mamnaguape apos a duplicação em 2010-----	31
Figura 6: Placa do orçamento e adequação restauração da BR-101-PB Lote 3-----	32
Figura 7: Deficiência no que se refere a travessia dos pedestres para o outro lado da via-----	37
Figura 8: Deficiência no que se refere a travessia dos pedestres para o outro lado da via-----	38
Figura 9: Casa atingida pela enxurrada em 23 de março de 2010-----	39
Figura 10: Nível topográfico da BR com relação as moradia-----	39
Figura 11: Morador de rua abaixo do viaduto em Mamanguape-----	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APER- Associação Permanente de Estradas e Rodagens

ADA- Área Direta Afetada

ANTT- Agência Nacional dos Transportes Terrestres

BR- Rodovia Federal

CNT- Confederação Nacional de Transportes

DNER- Departamento Nacional de Estradas e Rodagens

DNIT- Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

IPPC- Instituto de Pesquisa e de Planejamento de Curitiba

PRF- Polícia Rodoviária Federal

NE- Nordeste

043 – Curso de Geografia

TÍTULO: AS MUDANÇAS SOCIAIS DERIVADAS DA DUPLICAÇÃO DA BR 101 NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE MAMANGUAPE-PB.

LINHA DE PESQUISA: Transformações Econômicas e Processo de Urbanização

AUTOR: Antonio Carlos Souza da Silva

ORIENTADOR: Prof^a. Ms. Edinilza Barbosa dos Santos

EXAMINADORES: Prof^a. Esp. Raquel Soares de Farias; Prof^o. Ms. Rafael Fernandes da Silva

RESUMO: O presente trabalho analisa o espaço urbano a partir do seu posicionamento geográfico, identificando as mudanças sociais positivas e negativas derivadas da duplicação da BR 101 no trecho do quilômetro 39 a 41 da área urbana da cidade de Mamanguape-PB. Utilizando-se de dados primários através da realização de entrevistas, com questionários aplicados aos moradores e comerciantes locais mais antigos e atuais que tiveram seus cotidianos influenciados por esta obra. Também foi realizado um levantamento fotográfico da área em estudo, levantamento de dados em referências bibliográficas que foram aportes para entender o espaço e a sociedade.

Por tanto, aferimos dados sócio econômicos que justificasse a atual situação dos que foram afetados com a execução da mesma e apontamos os fatores que foram responsáveis por estas mudanças. Desta forma buscamos entender por que uma obra de tão relevância para a cidade, o Estado e mesmo para o país, veio mudar o cotidiano da sociedade, com elementos positivos como a visibilidade do município, em contrapartida transtornos causados por um projeto que teve como prioridade o fluxo de veículos, afetando aquelas pessoas que têm seu dia a dia ligado direta ou indiretamente a dinâmica que compreende o trecho da BR, ora objeto de estudo.

Palavras-chave: Transformações socioespaciais; Sociedade; BR 101.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
CAPITULO I - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MAMANGUAPE-PB	
1.1 Aspectos naturais da área em estudo	13
1.2 Características sócio econômicas	15
1.3 Breve históricos da BR 101	18
CAPÍTULO II - ENTENDENDO OS FLUXOS PARA ENTENDER OS FIXOS E VICE VERSA	
2.1 História do transporte rodoviário no Brasil	20
2.1.1 A implementação do sistema rodoviário	21
2.1.2 A modernização do sistema de transporte rodoviário	22
2.2 As características da malha rodoviária brasileira	23
2.3 Os fixos e fluxos que compreendem a BR-101	27
2.4 Os fixos e os fluxos do trecho da BR 101 na cidade de Mamanguape- PB	29
CAPÍTULO III - AS MUDANÇAS SOCIAIS DERIVADAS DA DUPLICAÇÃO DA BR 101 NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE MAMANGUAPE-PB	
3.1 As mudanças sociais positivas	33
3.2 As mudanças sociais negativas	36
CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS	44

INTRODUÇÃO

No Brasil, o início da era automobilística verificada a partir de 1957, com o plano de metas do governo Juscelino Kubitschek apresenta-se um expressivo desenvolvimento no decorrer das décadas seguintes, conseqüentemente diminuem os recursos para o sistema ferroviário, o que causou sua estagnação a partir das vias rodoviárias que vêm ocupando cada vez mais espaço, tanto no ambiente urbano como no rural (MENESES, 2001).

No plano intra-urbano esse estímulo ao transporte motorizado foi mais perceptível à medida que se ampliou a produção de veículos motorizados e, na mesma proporção, a frota de automóveis circulando nas cidades. A partir de então, com os interesses de se modernizar o país numa escala nacional, privilegiar a circulação de automóveis passou a ser prioridade dos planejamentos territoriais urbanos, assim, as cidades começavam a ser pensadas e construídas para os automóveis (VASCONCELLOS, 1996).

A rede de transportes, implantada a partir da década de 1950, serviu de alicerce para a atração de investimentos, destacadamente na modernização agropecuária e industrialização de base agrícola. Isso favoreceu o desenvolvimento de centros urbanos intermediários (cidades médias) que, a partir da centralidade regional proporcionada pelas rodovias e dos investimentos produtivos, passaram a receber também importante incremento populacional, sendo dotadas, a partir de então, de uma série de equipamentos de abrangência regional (SANTOS 1996).

O meio urbano foi também impactado pelo mesmo processo de desconcentração/dispersão industrial ocorrido na Região Metropolitana de São Paulo, principalmente as cidades médias do interior paulista e regiões vizinhas, ampliando investimentos e incremento populacional dessas cidades. O crescimento populacional decorrente aliado à especulação imobiliária da terra urbana e às facilidades associadas à motorização, fizeram com que a área urbanizada de diversos municípios fosse incorporando áreas antes isoladas pelas barreiras representadas por cursos d'água, ferrovias e rodovias (SILVA JÚNIOR, 2003).

Assim, a rodovia, um dos principais agentes motores do crescimento populacional e desenvolvimento econômico local, passou a gerar diversos impactos sociais urbanos, onde a população das cidades passou a conviver com estes impactos, que vem mudando o cotidiano dela, uma vez que seu espaço está sendo “tomado” pela construção e/ou duplicação destas.

Utilizou-se de dados primários através da realização de entrevistas com questionários

aplicados aos moradores e comerciantes locais mais antigos e atuais que tiveram seus cotidianos influenciados por esta obra. Também foi realizado um levantamento fotográfico da área em estudo e um levantamento bibliográfico que foram as pontes para entender o espaço e a sociedade em estudo

A partir de então, aferimos dados sócio econômicos que justificasse a atual situação dos moradores e comerciantes que foram afetados com a duplicação de BR 101. Apontamos os fatores que foram responsáveis por estas mudanças, desta forma buscamos entender o por que uma obra de tão grande relevância para a cidade, o Estado e até mesmo para o país, veio mudar o cotidiano da sociedade, com elementos positivos como a visibilidade do município; em contrapartida tem-se transtornos causados por um projeto que teve como prioridade o fluxo de veículos, afetando assim pessoas que têm seu dia a dia ligado direta ou indiretamente ao fluxo de passageiros que transitavam e transitam neste trecho da BR 101.

O trabalho constituiu-se da estruturação de 03 (três) capítulos. O capítulo 01, faz uma caracterização do município de Mamanguape-PB, apontando os aspectos naturais, as características sócio econômicas da área de estudo bem como uma análise da sociedade local vista como parte integrante e fundamental da pesquisa e faz um breve histórico da rodovia BR 101. Enquanto o capítulo 02 foi construído a partir de elementos teóricos metodológicos, que serviram de referência para o estudo e elaboração da pesquisa enfocando a relação entre os fixos e fluxos. O capítulo 03 refere-se às mudanças sociais positivas e negativas derivadas da duplicação da BR 101 na área urbana do município de Mamanguape-PB e por fim as considerações finais com uma discussão sobre as análises realizadas além de algumas observações sobre a temática proposta para este estudo.

Os resultados da junção da teoria com os procedimentos e técnicas da pesquisa permitiram a estruturação desse trabalho, uma vez que sua proposta é flexível. Nesse contexto, a pesquisa é metodologicamente empírica e quantitativa, uma vez que tanto a realidade estudada quanto os atores sociais envolvidos foram respeitados nessa construção material e documentada pelo trabalho de observação e sistematização dos dados.

O objetivo deste trabalho foi analisar o espaço urbano a partir do seu posicionamento geográfico, para analisar as mudanças sociais positivas e negativas derivadas da duplicação da BR 101, no trecho do quilômetro 39 a 41 da área urbana da cidade de Mamanguape-PB

1 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MAMANGUAPE-PB

O atual município de Mamanguape, com área de 349km², localizado na Região Fisiográfica do Litoral Norte e Zona da Mata Paraibana pertencente à microrregião homogênea de número 93 – Litoral da Paraíba – Limita-se ao norte com o Rio Grande do Norte (Canguaretama e Pedro Velho), ao Sul com Rio Tinto e Capim, a leste com Mataraca e Rio Tinto e a Oeste com: Capim, Itapororoca, Curral de Cima e Jacaraú (RODRIGUES, 2008).

A cidade de Mamanguape tem como coordenadas geográficas, 06° 50' 30" de latitude Sul e 35° 07' 30" de longitude Oeste, situa-se no centro Sul do Município (RODRIGUES, 2008:15). Encontra-se na divisa com a cidade de Rio Tinto. Distante 45 km da capital do Estado, João Pessoa, localizada ao Sul pela rodovia BR 101. Por esta mesma rodovia também se pode ir a Natal, capital do Rio Grande do Norte e a várias outras capitais dos Estados brasileiro.



Figura 1: Região Nordeste

Fonte: Disponível em: http://www.suapesquisa.com/geografia/mapa_nordeste Acesso: 07/06/2011.

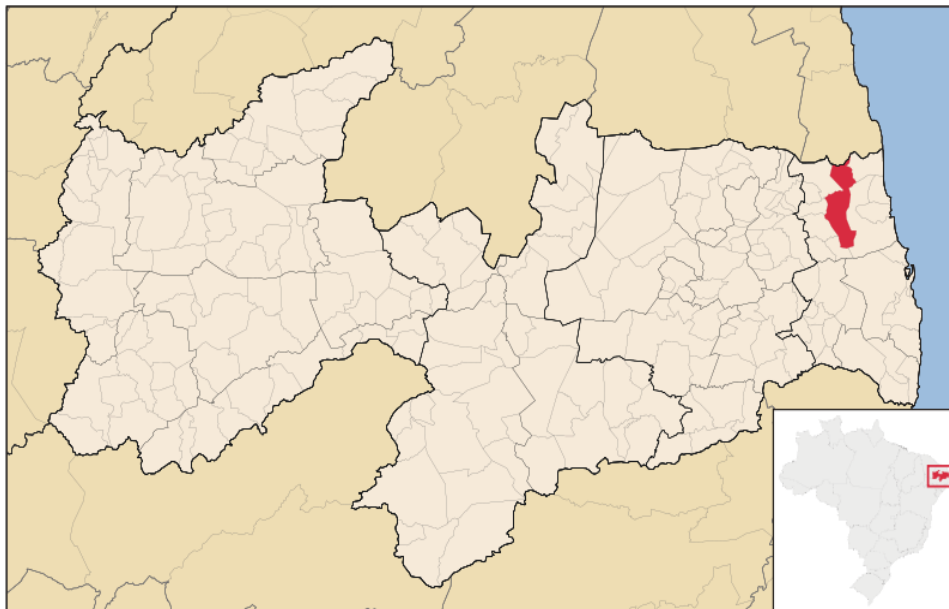


Figura 2: Localização geográfica do município de Mamanguape.

Fonte: Disponível em:

http://www.territorioscuola.com/wikipedia/pt.wikipedia.php?title=Ficheiro:Paraiba_Municip_Mamanguape.svg Acesso: 07/06/2011.

Hoje, o atual município de Mamanguape pertence à região metropolitana de João Pessoa. De acordo com o artigo 1º da Lei Complementar nº 59, datada de 30 de dezembro de 2003, sancionada pelo então governador da época:p

Art. 1º- Fica criada a Região Metropolitana de João Pessoa, integrada pelos municípios de Bayeux, Cabedelo, Conde, Cruz do Espírito Santo, João Pessoa, Lucena, Mamanguape, Rio Tinto e Santa Rita, na forma prevista do art. 24 da Constituição do Estado da Paraíba. (RODRIGUES, 2008, p. 54).

Como mostra a cima, a cidade de Mamanguape passou a compôr a região metropolitana da capital, isso significa uma melhor valorização da cidade uma vez que está a poucos quilômetros de distância de João Pessoa, além de ter sua importância regional, pois polariza 11 municípios, que compreende o Vale do Mamanguape.

1.1 ASPECTOS NATURAIS DA ÁREA EM ESTUDO

O município de Mamanguape apresenta um relevo que pode ser dividido em quatro compartimentos, conforme (COSTA, 1986).

3. As várzeas – encontradas próximas dos vales dos rios Mamanguape e Camaratuba, na qual se formam planícies aluviais com solos bastante férteis em todo o seu trecho;

As encostas são as áreas de transição formadas por declives não muito acentuados que ligam as várzeas ao Baixo Planalto;

- O Baixo Planalto constitui uma superfície mais ou menos plana e desgastada, antes coberta pela Mata Atlântica, ou por uma vegetação rasteira (campo limpo). Hoje, a maior parte dessa área foi substituída pela lavoura da cana-de-açúcar; 34
- A Sudoeste pode-se encontrar uma superfície rebaixada em relação ao Baixo Planalto esculpida sobre rochas cristalinas, ostentando morros em meia laranja com encostas pouco acentuadas.

As altitudes da sede municipal são relativamente baixas nas várzeas, em torno de 8 a 10m no rio Mamanguape, chegando aos 15 – 30m na várzea do rio Camaratuba. Nas partes mais altas da cidade (Baixos Planaltos) as altitudes encontram-se entre 170 – 204 m (COSTA, 1986, p.28).

Segundo a classificação de Köppen, o clima do município de Mamanguape é do tipo tropical quente e úmido (As´) com chuvas concentradas de outono a inverno.

As temperaturas registradas durante o ano se situam em torno dos 26° C e a umidade relativa do ar é de 80%. (RODRIGUEZ, 2002, p. 33-35).

Associando-se clima-vegetação, observa-se a predominância de uma vegetação totalmente descaracterizada resultante do intenso desmatamento proveniente da monocultura da cana-de-açúcar.

Segundo Costa (1986:30) havia densas matas de pau-brasil, pau d'Arco, sucupira, pau marfim, cedro, pau, amarelo e gororoba, (...) Nas matas das marés, o gulandi e o mangue sapateiro. Nos tabuleiros, a maniçoba constituía o tipo “Cerrado”. Tudo isso hoje está em vias de desaparecimento. As grandes matas conservadas pela Cia de Tecidos Rio Tinto não existem mais.

Parte de duas bacias hidrográficas banham as terras do município de Mamanguape: Ao sul encontra-se a bacia do rio Mamanguape que tem sua nascente no alto do Planalto da Borborema, num local chamado Lagoa Salgada, a mais de 500 m de altitude, no município de Areial. Ainda em Costa, (1986:29) ao penetrar o município de Mamanguape, apresenta em seu baixo curso, com um vale, de início estreito e depois mais largo. A partir desse curso recebe pela margem direita os riachos da Mescla, da Cascata e do rio do Banco. Assim,

Na margem esquerda é alimentado pelos riachos da Pedra e Sertãozinho: Tem seu alto curso sobre a Borborema, onde corre aproximadamente na direção Oeste-Leste, até a Vila de Mulungu. Em Mulungu ele toma direção sudoeste-nordeste até receber o rio Araçaji, seu mais importante afluente, ao

oeste da vila de mesmo nome. Daí até o mar toma novamente uma direção Oeste-Leste, formando na foz, ampla “ria”, hoje bastante dissimulada. (ANDRADE, 1997, p.11-12).

A Bacia do Rio Mamanguape é responsável pela fertilidade das terras que assegura a maior parte do plantio da cana-de-açúcar das cidades do Vale do Mamanguape. Ao norte encontramos o rio Camaratuba que nasce em Serra da Raiz e penetra o município. De início serve de divisa intermunicipal, para depois tomar o sentido Oeste.

1.2 CARACTERÍSTICAS SOCIO ECONÔMICAS

O vale do Mamanguape não foi conquistado por senhores de engenho e lavradores como o do Paraíba e do Capibaribe(PE), tradicionalmente açucareiro desde o início da sua colonização (ANDRADE, 1997:25). Ao contrário, tem atravessado pelo menos três ciclos econômicos distintos desde o século XVI até os nossos dias, assim sucedos: o do pau-brasil, o da criação do gado e, por último, o da agricultura canavieira, este a partir do século XIX.

Durante muito tempo, os índios Tupis formados pelas tribos Potiguaras e Tabajaras que viviam no litoral da Capitania de Itamaracá na foz de um rio navegável, conhecido pelos nativos como – Rio Mamanguape, nas proximidades da Baía da Traição, manteve com os franceses, que haviam sidos expulsos da Capitania de Itamaracá e ressurgiram na Baía da Traição, um laço de amizade. Os franceses, assim que perceberam as inúmeras riquezas da região: pau-brasil, terras férteis e propícias à agricultura, rio navegável e com muitos peixes, logo tiveram a finalidade de se instalarem nesse recanto da Capitania da Paraíba, em Mamanguape.

Aliados aos Potiguaras passaram a se beneficiar com a exploração das matas, donde começaram a extrair o pau-brasil. Desse modo, foram os primeiros exploradores do território de Mamanguape.

Foi na Capitania de Itamaracá que se deu a penetração de franceses na região. Lutas sangrentas marcaram o espírito da dominação temporária dos franceses e de sua expulsão de Itamaracá, o que os levou a singrarem mar afora, em fuga pelo litoral, alcançando a foz de um rio navegável, chamado pelos nativos – Rio Mamanguape, e dali partindo se firmaram na Baía da Traição.

Na perspectiva de Costa (1986:39), conquistando os franceses à amizade dos índios (...) começaram a extrair o pau-brasil (...) prestavam – se aos mais variados tipos de agricultura; passaram ainda a se aproveitar da piscosidade das águas da nova região (...) Em

todo aquele cenário, emoldurado pela beleza de sua paisagem natural, a água fresca de suas fontes, constituía-se um convite, uma convicção para a permanência natural e definitiva. Ainda em Costa (1936:44) durante 30 anos, desde 1624 até 1654, os holandeses dominaram o nordeste da Colônia portuguesa, sendo expulsos da capital do Brasil, Bahia, em 1625 quando avançaram rumo ao Norte.

Parte dessa expedição seguiu para a Capitania da Paraíba, onde desembarcaram na Baía da Traição e viram naquela terra muita prosperidade por encontrar-se cortada por um rio navegável e propício à piscicultura. Uma parte da expedição desembarcou em Pernambuco, e a outra parte, na Capitania da Paraíba, precisamente na Baía da Traição, litoral norte de Mamanguape no dia 20 de julho de 1625.

Aqui não permaneceram por muito tempo, foram batidos pelas forças portuguesas. Dessa luta pelo território brasileiro restou a Mamanguape permanecer sob o domínio lusitano até a independência do Brasil em 1822.

Com a retirada dos holandeses, surgiu o interesse da restauração do antigo aldeamento indígena, cuja construção tinha sido abandonada quando da invasão holandesa nesta capitania.

De acordo com (COSTA,1986),restaurado o aldeamento, foi sua população aumentada com colonos portugueses. Desentendimentos entre portugueses e indígenas motivaram a construção de uma nova aldeia, a qual foi denominada Montemor, que recebeu um contingente indígena, transferido pelos jesuítas.

Na antiga Vila, no primeiro aldeamento construído pelos portugueses, ficaram os lusitanos e as autoridades. A aldeia de Montemor foi, posteriormente, chamada Vila da Preguiça. Denominação racista e preconceituosa com que os portugueses procuraram desqualificar a cultura indígena refratária ao trabalho escravo que os brancos tentavam impor de forma violenta. Assim,

Mamanguape surgiu a partir de antigos aldeamentos indígenas. Após a retirada dos holandeses, o antigo aldeamento indígena aumenta sua população com os colonos portugueses. Os constantes atritos entre portugueses e indígenas motivaram a construção de uma nova aldeia denominada Monte-Mór (Montemor), sob a invocação divina de Nossa Senhora dos Prazeres, também conhecida pelo nome de Vila de Montemor. (ANDRADE; VASCONCELOS, 2005, p.23).

Para Sampaio (apud ANDRADE e VASCONCELOS, 2005:23), a origem do nome mamanguape está ligada a língua tupi: Maman= de beber, para beber; Gua=gy=y água, ou águas, rio; Pe= no, na, nos, nas. Sendo assim, o nome Mamanguape é a junção dos nomes indígenas cujo significado é: “Nas águas de beber”. Apesar de o nome Mamanguape ter várias

versões da origem do topônimo, a citada acima é a mais aceita.

O termo mamanguape (em seu sentido pleno) foi dado, pelos índios, a um rio, que hoje se chama “Rio Mamanguape”, de onde se retirou o nome da cidade. O desenvolvimento de Mamanguape deu-se pelas duas hidrografias encontradas no município: ao sul, a do Rio Mamanguape, ao norte, a do Rio Camaratuba. (ANDRADE e VASCONCELOS, 2005, p. 23).

O plantio e exploração da cana-de-açúcar é paralelo à instalação da Província da Paraíba no séc. XVI. Essa nova cultura trouxe um grande progresso para o município que passou a dispor de engenhos que se transformaram em usinas e posteriormente destilarias.

O solo fértil das margens do rio Mamanguape, o clima quente e úmido era mais do que propício à cultura da cana-de-açúcar que desde o período da colonização do Brasil encontrava-se em alta no mercado europeu. Nesse sentido,

A época da colonização do nordeste brasileiro coincidia com uma era em que os povos da Europa haviam começado a valorizar o uso da cana-de-açúcar. Este, pois, começava a ser apreciado como uma riqueza promissora a ser explorada (...) Daí os lusitanos se encheram de interesse em transportar o cultivo da cana-de-açúcar para o Brasil, mesmo porque eles já dominavam o comércio do açúcar com as cidades das repúblicas italianas. (COSTA, 1986, p.47).

Durante o período do apogeu econômico e urbano de Mamanguape caracterizada, sobretudo, pelo sucesso dos plantios de cana, o município recebeu várias famílias advindas de vários lugares do Brasil, as quais trouxeram capital para investir na construção de engenhos que mais tarde seriam as usinas e destilarias.

Diante dessas intenções Costa (1986:48) relata que não tardou muito para que familiares pernambucanos, principalmente portugueses, se deslocassem para Mamanguape, levando seus capitais para o cultivo da cana e a implantação de engenhos açucareiros, que se foram multiplicando até alcançar o número de 40 entre grandes e pequenos; e na área de subordinação comercial compreendendo Alagoa Grande, Areia, Guarabira, Sapé, Santa Rita e a restante zona do brejo, mais de cento e quarenta engenhos.

O crescimento de unidades produtoras de açúcar deveu-se aos privilégios concedidos aos grandes plantadores, tais como a isenção de impostos por dez anos e impenhorabilidade dos senhores de engenho. Para o trabalho pesado dos engenhos utilizou-se a mão-de-obra escrava.

Até os dias de hoje, o município de Mamanguape busca seu desenvolvimento econômico baseado na monocultura da cana-de-açúcar. As usinas e destilarias, a exemplo do Açúcar Alegre, são as principais fontes de empregos dos municípios circunvizinhos e também

de Mamanguape.

Para muitos que não tinham capital e terras disponíveis para aplicar na exploração da cana e atividades açucareiras, passaram a investir e propriedades ao longo das margens e em direção da nascente do rio Mamanguape numa nova atividade – a pecuária.

A criação de gado foi uma atividade de livre escolha para aqueles que não tinham condições econômicas (...) responsável pela origem de várias outras cidades, (...) a exemplo de Alagoa Grande, Alagoa Nova, Guarabira, Pilões, Areia, compondo assim a grande bacia do Mamanguape e seus afluentes. (COSTA, 1986, p.50). Assim, a criação de gado em Mamanguape foi possível graças ao grande número de pastagens desocupadas e improdutivas que passaram a ser utilizadas nesta atividade econômica.

1.3 BREVE HISTÓRICO DA BR 101

Em 1937, surge o Plano do Departamento Nacional de Estradas e Rodagem (DNER), no qual havia a ideia de duas rodovias longitudinais, sendo uma pelo interior e outra pelo litoral do país. Com este plano surge o projeto de uma rodovia litorânea, ocorrendo assim a origem da história da BR-101.¹

O novo plano rodoviário de 1944, a BR-101 também denominada Translitorânea, foi apresentada como rodovia longitudinal de Santa Catarina, que apresentava uma extensão de 699 Km, e seu traçado passaria por Curitiba, Joinville, Blumenau, Florianópolis, Santo Amaro, Gravatal, Tubarão, Criciúma, Araranguá, Praia Grande e Torres, tendo como objetivo interligar a capital e servir a região carbonífera.

Foi nos Planos Nacionais de Viação dos anos de 1951 e 1956 que a BR-101, ainda chamada de BR-59, apresentava um traçado entre as cidades de Curitiba, Florianópolis e Porto Alegre.

Aprovada pela Lei nº 4592 de 29 de dezembro de 1964 surge a BR-101, enquadrada tecnicamente como rodovia longitudinal com extensão de 4.085Km, tendo seu traçado entre as cidades de: Natal, João Pessoa, Recife, Maceió, Aracajú, Alagoinhas, Itabuna, Vitória, Campos, Niterói, Rio de Janeiro, Mangaratiba, Angra dos Reis, Caraguatatuba, Santos, Iguape, Antonina, Joinville, Itajaí, Florianópolis, Tubarão, Osório.²

1 DNER (Departamento Nacional das Estradas de Rodagem/ Ministério dos Transportes); IME (Instituto Militar de Engenharia/ Comando do exército/ Ministério da Defesa). **Projeto de ampliação de capacidade rodoviária das ligações com os países do Mercosul – BR 101 Florianópolis (SC) – Osório (RS)** – Projeto básico ambiental – Programa de melhoria das travessias urbanas. Brasília: DNER/ IME, 2001.

2 Em fevereiro de 1967, através do decreto lei nº 142, ocorrem algumas alterações no traçado para 4.556,8 Km da extensão total da via, que ratificou a necessidade e serviu para a

A BR-101 tem sua importância justificada através dos 4.556,8 Km que cruzam doze Estados das regiões Nordeste, Sudeste e Sul, fazendo ligação entre a cidade de Rio Grande no Rio Grande do Sul (extremo sul) a cidade de Touros no Rio Grande do Norte (extremo norte) passando pelo território de Mamanguape-PB.

A partir da década de 60 diversos segmentos da rodovia tiveram sua implantação iniciada, com base em projetos desenvolvidos pelo próprio DNER, através de seus técnicos em Santa Catarina e no Rio de Janeiro, vindo a se consolidar, de forma progressiva, como a principal via terrestre de interligação regional.

No início dos anos 70 finalmente foram concluídas as obras de construção e pavimentação da BR-101 ao longo de toda a extensão da faixa litorânea de Santa Catarina. Associada a diversos outros fatores, tais como o desenvolvimento acelerado da indústria cerâmica e do turismo, além de propiciar fisicamente a ligação e comunicação permanente entre os municípios e a capital.

Iniciou-se, então, um novo processo de alteração das características físicas e sócio-econômicas as margens das áreas contempladas pela rodovia.

Surgiram ao longo da rodovia pontos comerciais, de serviços e indústrias, gerando riquezas e, ao mesmo tempo, ocasionando problemas (atropelamentos, poluição, congestionamentos, etc), uma vez que o objetivo da rodovia era o escoamento das grandes fluxos de transporte, normalmente de cargas, que demandavam, na interligação entre o Rio Grande do Sul e o restante do país.

A partir da década de 70, mais precisamente no ano de 1971, foi concluída a pavimentação e formalizada a entrega ao tráfego nos últimos segmentos da BR-101 em Santa Catarina, ocorrendo um processo de alteração nas características sócio-econômicas da região atingida por seu traçado, desde a divisa com o Paraná até a divisa com o Rio Grande do Sul.

A rodovia BR-101 teve um papel importante para o desenvolvimento dos Estados por onde ela passa, permitindo assim a integração entre eles, pois até que ela fosse implantada, as capitais e os Estados permaneciam um tanto isolados de comunicação com outras cidades por via terrestre.

2 ENTENDENDO OS FLUXOS PARA ENTENDER OS FIXOS E VICE VERSA

No meio rodoviário, tem havido tentativas importantes no sentido de adequar as obras rodoviárias à nova conjuntura, ao contrário do que acontecia até a década de 80, quando o aspecto ambiental não era considerado como um todo, envolvendo outros aspectos além dos associados meramente ao corpo estradal, por exemplo: plantio de árvores e proteção de taludes.

A construção de uma fábrica, a formação de uma fazenda, a construção de um conjunto habitacional etc, alteram o meio ambiente preexistente uma vez que usam os recursos naturais, água, solo, vegetação, combustíveis etc. O mesmo fenômeno ocorre com as rodovias, às vezes imensamente ampliado. As rodovias afetam o meio não apenas em sua faixa de domínio, mas em toda sua área de influência.

As atividades inerentes à engenharia rodoviária trabalham com elemento de efeito multiplicador sobre a transformação do espaço e, conseqüentemente, do ambiente. As rodovias, com a redução dos custos dos transportes, favorecem a polarização de cidades e regiões, pela concentração de indústrias e serviços.

Por estes efeitos econômicos, sociais e ambientais estudos mais amplos e profundos a respeito das interferências da rodovia sobre o meio ambiente são indispensáveis.

Como consequência de má conservação de rodovias surgem passivos ambientais de grande magnitude. O passivo ambiental é derivado não apenas da qualidade original da construção, mas também da deficiência da conservação rodoviária, da ação dos agentes meteorológicos e de sinergias entre a rodovia e os componentes de uso da terra. (FISCHER, 2001)

2.1 HISTÓRIA DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO NO BRASIL

No Brasil, a chegada da Família Real ao Rio de Janeiro, em 1808, marca o início da história do transporte. Com Dom João VI chegam as três primeiras carruagens: a do Príncipe Regente, a de Dona Carlota Joaquina e a da Rainha Dona Maria Primeira. A presença da Família Real provoca grande transformação na cidade do Rio de Janeiro.

Com ela chega aproximadamente 15 mil pessoas, o que exige uma profunda transformação na cidade que, na época, tinha 57 mil habitantes. Para se ter uma ideia, no período de 30 dias, de janeiro para fevereiro de 1808, a cidade passa de 57 mil para 72 mil habitantes. E a nobreza que serve a Família Real precisa se acomodar no centro da cidade.

Segundo RODRIGUES (2004), São, então, confiscadas as melhores casas do centro, empurrando para a periferia os que viviam nessa parte nobre da cidade. Surge no Brasil a primeira demanda por transporte público, pois os moradores que foram obrigados a ir para os bairros afastados precisavam vir ao centro para trabalhar. Em 1817, Dom João VI faz a concessão das duas primeiras linhas de transporte urbano.

O concessionário é o sargento-mor Sebastião Fábregas que passa a operar as linhas Passo Imperial da Praça XV ao Palácio Imperial de São Cristóvão, e do Paço Imperial à Fazenda dos Jesuítas de Santa Cruz. O objetivo das linhas de ônibus era facilitar a ida da nobreza ao rei para o tradicional “beija-mão”.

A revolução no sistema de transporte rodoviário, porém, acontece com Dom Pedro II. Ele implanta o sistema de bondes com tração animal dando impulso ao desenvolvimento iniciado por seu avô, Dom João VI. (RODRIGUES, 2004).

2.1.1 A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO

A implantação do sistema rodoviário no Brasil foi mais evidenciada no Estado de São Paulo, face o dinamismo paulista oficial e empresarial, em contraste com a lentidão e o quase desinteresse do Governo Federal, naquela época. Ressalta-se também, a importância de uma ação planejada, tanto pública quanto privada, para o desenvolvimento de um setor importante como o rodoviário, inclusive sob o aspecto promocional. Essa talvez tenha sido a grande diferença entre os dois níveis de poder.

Segundo Vasconcellos (1996:121) em São Paulo havia consciência da importância de uma ação ampla de caráter político, com sentido de planejamento. As atividades foram iniciadas no setor privado, pelo menos em aparência, com objetivos esportivos, mas de fato, envolvendo as camadas com maior poder de decisão e de mobilização financeira.

Alguns anos depois as mesmas pessoas organizaram a Associação Permanente de Estradas de Rodagem (APER), com participação de segmentos mais amplos e objetivos operacionais bem definidos: fazer publicidade, envolver todos os agentes sociais interessados, na Capital e no Interior, apoiar empreendimentos, divulgar dados técnicos, oferecer treinamento prático e principalmente organizar congressos, exposições e competições com caráter promocional. Sendo que,

As diretrizes políticas eram definidas nessas entidades e nos congressos, o primeiro dos quais foi realizado em 1917. Mas houve também um trabalho técnico, apoiado por iniciativas institucionais. Muito cedo (1915) começaram a ser criadas repartições técnicas, voltadas exclusivamente para as obras

rodoviárias. Também foram elaborados planos técnicos viários, que orientaram a ação pública e privada, visando à organização de uma rede integrada em âmbito estadual e uma eficiente articulação com os estados vizinhos (VASCONCELLOS, 1996, 121).

Diante dessa conjuntura nota-se que articulações foram realizadas no sentido de desenvolver uma maior interação entre os estados, com a pretensão de fortalecer a economia e criar órgãos que viriam a beneficiar os agentes envolvidos.

2.1.2 A MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO

A partir de 1920, por intermédio dos Estados Unidos, maior produtor mundial de veículos automotores, o Brasil começou a oferecer financiamentos para a abertura de estradas, iniciando o modelo "rodoviarista", consolidado com a criação do DNER (Departamento Nacional de Estradas de Rodagem) em 1937. Na década de 40 em diante, o Brasil literalmente "saiu dos trilhos" e o sistema ferroviário nacional iniciava um longo período de decadência. Para Meneses (2001) o "boom" rodoviário que então iniciava no país estava diretamente vinculado às mudanças na divisão internacional do trabalho.

Assim, a Era Rodoviária brasileira começava no momento em que a economia nacional mudava seu centro dinâmico para o setor de mercado interno e transitava da dependência do capital britânico para a área de influência e domínio do capital norte-americano.

Na perspectiva de Meneses (2001) o Plano Rodoviário Nacional elaborado em 1938 pelo presidente Vargas projetava a implantação de uma rede de transportes que integraria o território brasileiro por meio de estradas de rodagem. Para o Centro-Oeste, o tronco rodoviário federal mais importante seria a construção da rodovia Transbrasiliana, considerada a "coluna dorsal" do país e que cortaria o Estado de Goiás de Norte a Sul. Planejada para ser o "eixo rodoviário" do Brasil, a Transbrasiliana foi um projeto viário ambicioso da era Vargas que se arrastaria por décadas sem ser executado na íntegra.

Nos planos do governo, as despesas com as obras de implantação da rodovia ficariam a cargo do Tesouro Nacional e do erário dos estados por ela servidos. Os mais de mil quilômetros da estrada que seriam construídos em Goiás, por exemplo, ficariam sob a responsabilidade financeira e técnica do governo estadual. Dessa forma, por falta de recursos financeiros o projeto não foi executado no tempo previsto. (MENESES, 2001).

O governo de Juscelino Kubitschek, a partir de 1956, deu mais ênfase ao rodoviarismo. Houve uma grande evolução das estradas, não só no aumento de extensão, mas principalmente no papel que o sistema rodoviário passou a exercer na economia e no espaço geográfico brasileiros: o de integrador nacional. A este ponto Meneses (2001) afirma que isto foi possível graças ao Plano de Metas, que previa um Plano Quinquenal de Obras Viárias.

2.2 AS CARACTERÍSTICAS DA MALHA RODOVIÁRIA BRASILEIRA

A malha rodoviária brasileira é caracterizada por rodovias Federais, Estaduais e Municipais, dentro dessa composição ainda existem as pavimentadas e as sem pavimentação. Segundo dados da Agência Nacional dos Transportes Terrestres (ANTT, 2005) existem no Brasil aproximadamente 1.744.433,4 km de rodovias, das quais 164.247,0 são pavimentadas, e 1.580.186,4 não têm pavimentação. A tabela abaixo demonstrará os dados relevantes a essa situação.

<i>RODOVIAS</i>	<i>PAVIMENTADAS</i>	<i>NÃO PAVIMENTADAS</i>	<i>TOTAL</i>
FEDERAIS	56.950,3	34.352,4	90.257,7
ESTADUAIS	91.348,4	116.538,1	207.886,5
MUNICIPAIS	16.993,3	1.429.295,9	1.446.289,2
TOTAL:	164.247,0	1.580.186,4	1.744.433,4

QUADRO 1: DIVISÃO DA MALHA BRASILEIRA (KM)
FONTE: ANTT (2005)

Diante da demonstração acima perceber-se que a maioria das rodovias federais apresentam-se pavimentadas, enquanto as municipais e estaduais tem sua maioria não pavimentadas, desta forma, nota-se um investimento maior por parte do governo federal em oferecer melhores condições de tráfego nas respectivas rodovias, desta forma facilitando uma melhor integração entre os estados da federação.

A malha rodoviária federal, e suas rodovias são reconhecidas pelo prefixo BR, segundo o Ministério dos Transportes, se dividem da seguinte forma:

- Radiais – Iniciam em Brasília, e são numeradas de 1 a 100;
- Longitudinais – Sentido Norte-Sul, são numeradas de 101 a 200;
- Transversais – Sentido Leste-Oeste, são numeradas de 201 a 300;
- Diagonais – Sentido diagonal, são numeradas de 301 a 400;

- Rodovias de Ligação – Se integram as anteriores, são numeradas de 401 a 500.
- AS PRINCIPAIS RODOVIAS FEDERAIS DE CARÁTER DE INTEGRAÇÃO NACIONAL PODE-SE MENCIONAR:
- BR-101 – Percorre quase todo o litoral brasileiro, tendo início na cidade de Osório (RS), e termina em Touros (RN), corta importantes cidades litorâneas como a do Rio de Janeiro, Recife (PE), João Pessoa (PB), Maceió (AL), entre outras.
- BR-116 – Tem início na cidade de Jaguarão (RS), se desloca paralela a BR-101, um pouco mais ao interior, e termina na cidade de Russas (CE). (Ministério dos Transportes, 2006)

As rodovias brasileiras encontram-se em sua maioria em más condições, isso devido ao fluxo de veículos pesados, que por sua vez danificam as estradas causando transtornos como acidentes, e danos ao meio ambiente, a manutenção das rodovias é ínfima, exceto nas rodovias privatizadas. Segundo Demarchi (2000) a maior parte da malha rodoviária é composta por rodovias de pista simples, constituindo rotas de acesso a todas as regiões do país. Em alguns casos, as rodovias de pista simples são utilizadas como rotas principais de tráfego e frequentemente são utilizadas em regiões turísticas ou em locais montanhosos em que a construção de rodovias de pista dupla é economicamente inviável.

A tabela a seguir fará demonstração da abrangência das rodovias por região em uma pesquisa realizada pela Confederação Nacional de Transportes (CNT), faz um apontamento por quilometragem.

ABRANGÊNCIA	
Extensão pesquisada (km)	
Gestão pública	76.393
Gestão concessionada	14.552
Federal	61.851
Estadual	29.094
TOTAL	90.945
Extensão por Região (km)	
Norte	9.301
Nordeste	25.644
Sudeste	26.166
Sul	16.166
Centro-Oeste	13.668
TOTAL	90.945

Quadro 2: EXTENSÃO DA MALHA RODOVIÁRIA BRASILEIRA

FONTE: Pesquisa CNT de Rodovias. Disponível em:

http://www.sistamacnt.org.br/pesquisacentrodovias/2010/arquivos/pdf/principais_dados.pdf

Acessado em: 30/03/2011.

Pavimento	2010		2009	
	km	%	km	%
Ótimo	40.471	44,5	34.459	38,5
Bom	3.738	9,6	6.494	7,3
Regular	29.810	32,8	36.006	40,1
Ruim	9.706	10,7	9.097	10,2
Péssimo	2.220	2,4	3.496	3,9
Total	90.945	100,0	89.552	100,0

Sinalização	2010		2009	
	km	%	km	%
Ótimo	18.105	19,9	17.565	19,6
Bom	19.928	21,9	14.747	16,5
Regular	25.408	28,0	35.770	39,9
Ruim	12.019	13,2	10.714	12,0
Péssimo	15.485	17,0	10.756	12,0
Total	90.945	100,0	89.552	100,0

Geometria da via	2010		2009	
	km	%	km	%
Ótimo	4.143	4,5	4.284	4,8
Bom	18.653	20,5	14.592	16,3
Regular	24.430	26,9	25.189	28,1
Ruim	17.193	18,9	18.717	20,9
Péssimo	26.526	29,2	26.770	29,9
Total	90.945	100,0	89.552	100,0

Estado geral	2010		2009	
	km	%	km	%
Ótimo	13.378	14,7	12.053	13,5
Bom	24.092	26,5	15.660	17,5
Regular	30.326	33,4	40.335	45,0
Ruim	15.858	17,4	15.150	16,9
Péssimo	7.291	8,0	6.354	7,1
Total	90.945	100,0	89.552	100,0

Quadro 3: AVALIAÇÃO DA MALHA RODOVIÁRIA BRASILEIRA

FONTE: Pesquisa CNT de Rodovias. Disponível em:

http://www.sistemacnt.org.br/pesquisacntrodovias/2010/arquivos/pdf/principais_dados.pdf

Acessado em: 30/03/2011

Ao analisarmos a tabela 3, observamos que os números apresentados referente pavimentação apontam as situações de ruins e ótimas condições, visto isso nas opiniões dos entrevistados. No que tange a sinalização da malha os dados nos mostram que os maiores indicadores correspondem a situação regular e bom, tendo como fatores um pouco abaixo da média os índices ótimo, péssimo e ruim.

Esses mesmos dados podem ser comparados também na análise sobre a geometria das estradas, onde a predominância dos dados se dar entre regular e bom. Em geral se compararmos os anos de 2009 e 2010 houve uma pequena melhoria nas rodovias do país, mas a predominância segundo a pesquisa do CNT, ainda aponta que o índice maior dar-se pela boa e regular situação da malha.

Isso mostra que o nível de investimento das rodovias ainda é bastante escasso, apesar da pavimentação da malha rodoviária, ela apresenta correções que melhorariam o tráfego, podendo diminuir o nível de fluidez, pois, o alto desgaste das principais rodovias que ligam as regiões brasileiras dar-se em grande proporção devido ao alto fluxo de produtos transportados.

Assim seria necessário adotar medidas que reduzissem os acidentes, tais como a recuperação das rodagens e melhoria da sinalização, além do mais instalar mais balanças para se ter um melhor controle do peso dos veículos comerciais, oferecendo informações para que os usuários se sintam mais confortáveis e seguros.

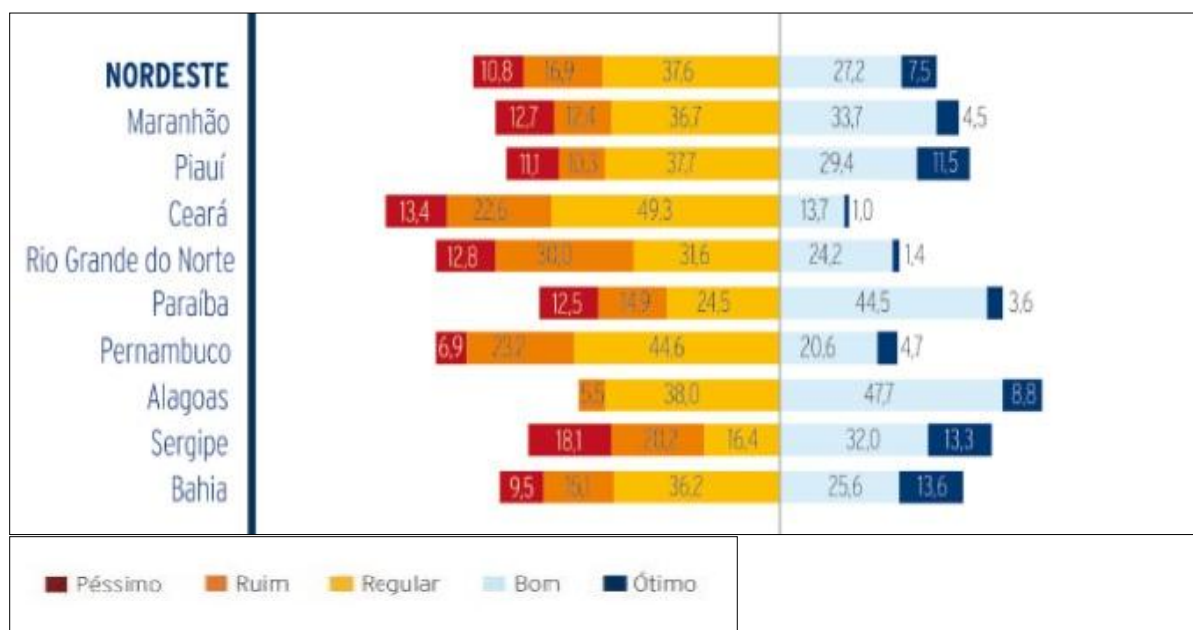


Gráfico 1: Classificação por Estados da Região Nordeste.

FONTE: Pesquisa CNT de Rodovias. Disponível em:

http://www.sistamacnt.org.br/pesquisacntrodovias/2010/arquivos/pdf/principais_dados.pdf

Acessada em: 30/03/2011.

De acordo com a representação do gráfico 1 onde mostra a situação das estradas da Região Nordeste, evidenciando a realidade do Estado da Paraíba, nota-se que as condições de suas rodovias está na média se comparado aos demais estados, pois diante da pesquisa realizada pela CNT no que diz respeito aos quesitos apresentados podemos observar um empate técnico das respectivas opiniões no que se refere aos conceitos de bom e ótimo (49,1%), ruim, péssimo e regular (51,9%).

Ao analisarmos as informações acima percebemos que as rodovias federais em sua maioria apresentam pavimentações e melhores condições se compararmos com as estaduais e municipais em todo o país. Entretanto, os dados apontam características positivas no melhoramento das rodovias, porém ainda há muito o que ser feito, uma vez que elas são as principais responsáveis pelo tráfego e transporte de mercadorias, além de ligar as principais rotas de acesso ao turismo brasileiro.

2.3 OS FIXOS E OS FLUXOS QUE COMPREENDEM BR-101

A BR-101 é uma das mais importantes rodovias federais do país, o fato dela se apresentar como uma rodovia de escala regional e nacional facilita o escoamento e a acessibilidade, com isto há uma maior integração entre os estados e suas respectivas cidades.

Para se compreender a relevância dessa rodovia será necessário perceber os fixos que para Anjos (2004) são entendidos como os elementos naturais, cujas dinâmicas são resultantes de processos ecológicos integrantes do sistema natural, e controlados por dinâmicas não humanas e os elementos construídos, resultantes das ações humanas sobre os espaços (materializações das produções humanas); e também os fluxos que compreendem as dinâmicas sócio-culturais onde envolvem a relação do homem com os sistemas ecológicos, econômicos e o próprio sistema social, as dinâmicas econômicas compostas por dinâmicas relacionadas à produção, distribuição, consumo e acumulação do capital.

Partindo desses pressupostos teóricos se fará a seguir uma apresentação dos locais que cruzam essa Br: RIO GRANDE DO NORTE - RN (Touros – **Ponto extremo norte**, Rio do Fogo, Maxaranguape, Ceará-Mirim, São Gonçalo do Amarante, Natal, Parnamirim, São José do Mibipu, Goianinha, Canguaretama), PARAÍBA - PB (Mamanguape, João Pessoa, Bayeux e Santa Rita), PERNAMBUCO – PE (Goiana, Igarassu, Abreu e Lima, Recife, Jaboatão do Guararapes, Cabo de Santo Agostinho, Escada, Ribeirão, Palmares e Xexéu), ALAGOAS –

AL (Novo Lino, Macéio, Campo Alegre, São Miguel dos Campos, São Brás, Teotônio Vilela, Junqueiro), SERGIPE – SE (Propriá, Japarutuba, Carmópolis, Nossa Senhora do Socorro, Itaporanga d'Ajuda, Estância, Umbaúba, Cristinápolis), BAHIA – BA (Alagoinhas, Feira de Santana, Governador Mangabeira, Cruz das Almas, Santo Antônio de Jesus, Valença, Ubaitaba Itabuna, Eunápolis, Itamaraju, Teixeira de Freitas), ESPIRÍTO SANTO – ES (São Mateus, Linhares, João Neiva, Ibiricu, Fundão, Serra, Cariacica, Viana, Iconha, Rio Novo do Sul), RIO DE JANEIRO – RJ (Bom Jesus do Itabapoana, Campos dos Goytacazes, São Gonçalo, Niterói, Rio de Janeiro, Itaguaí, Mangaratiba, Angra do Reis, Parati), SÃO PAULO – SP (Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião, Bertioga, Santos, Cubatão, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém, Peruíbe, Itariri, Pedro Toledo, Miracatu, Iguape), PARANÁ – PR (Curitiba, Antonina), SANTA CATARINA – SC (Garuva, Joinville, Navegantes, Itajai, Balneário Camboriú, São José, Palhoça, Tubarão, Araranguá, Sombrio), RIO GRANDE DO SUL – RS (Torres, Dom Pedro de Alcântara, Três Cachoeiras, Três Forquilhas, Terra de Areia, Maquiné, Osório, Capivari do Sul, Palmares do Sul, Arroio Chuí, Rio Grande – **Ponto extremo sul.**³

Como se percebe a BR-101 tem o seu extremo norte a Cidade de Touros – RN, e o seu ponto extremo sul em Rio Grande – RS, o mapa abaixo mostra a sua extensão.



Figura 3 : Mapa da extensão da BR-101

FONTE: Ministério dos Transportes. Disponível em:

<http://www2.transportes.gov.br/bit/trodo/101.htm>. Acessado em: 31/03/2011.

3 VER PESQUISA COMPLETA NO MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. DISPONÍVEL EM:<http://www2.transportes.gov.br/bit/trodo/br-101/gbr-101.htm>. Acessado em: 31/03/2011.

Como já fora citado a BR-101 é de suma importância para a composição econômica do país, visto isso no transporte das mercadorias, além dessa utilização econômica, o turismo é bastante relevante, na perspectiva de Rodrigues (1997:62) compreende o espaço do turismo como fluido pela sua natureza de grande mobilidade horizontal e vertical. Também considerando os fixos e os fluxos como componentes do sistema a partir da relação entre os centros emissores da demanda, de onde partem os fluxos para os núcleos receptores. Milton Santos em seu livro *A Natureza do Espaço* (2008:253) que os fluxos decorrentes são mais intensos, mas extensos e mais seletivos.

O investimento público pode aumentar em uma dada região, ao mesmo tempo que os fluxos de maior valia que vai permitir irão beneficiar algumas firmas ou pessoas, que não obrigatoriamente locais. Assim a geografia dos fluxos depende, assim da geografia dos fixos. Ainda em Santos (2008:251) num economia em que a circulação ganha um papel preponderante, a melhoria das estradas e dos meios de comunicação também conduz a ampliação do estoque de capital fixo, cuja forma é quantitativa e quantitativamente adaptada aos propósitos da produção no momento em que são instalados.

2.4 Os FIXOS E OS FLUXOS DOS TRECHOS DA BR 101 NA CIDADE DE MAMANGUAPE-PB.

Diante da perspectiva de Anjos (2004) no que tange a problemática dos fixos e dos fluxos, estes se envolvem com os elementos naturais e construídos pelo homem, numa dinâmica que fortalece as relações sócio-econômicas e sem dúvidas culturais. Sendo assim, a cidade de Mamanguape-PB, foi beneficiada com a duplicação da BR-101, entretanto houve mudanças tanto no ambiente quanto na sociedade.

Todavia, o plano traçado para a construção da BR-101 passando por Mamanguape, foi mudado, pois o plano determinava que a BR passaria por Itapecerica (Zona Rural), o que significaria jogar a última par de terra sobre a cidade, o prefeito da época (José Fernandes de Lima – 1952), conseguiu, por intermédio do interventor a modificação do plano para o local hoje existente. Segundo Rodrigues (2008:133-136) o prefeito José Fernandes de Lima se empenhou que o traçado fosse Santa Rita – Mamanguape, ao invés de Santa Rita – Sapé – Mamanguape.

Em 1952 iniciaram-se os serviços de retificação do trecho Santa Rita – Mamanguape, incluindo depois o plano geral da BR 101 o trecho Natal – João Pessoa. Em 1953 João Fernandes de Lima (vice-governador) incentivou os trabalhos de modo que “A UNIÃO” de

27 de setembro anunciou o início do desmatamento dos primeiros nove quilômetros.

Em 1954, a estrada passava do âmbito estadual para o federal, abrangendo o trecho Natal – João Pessoa. A construção dela encurtaria distância entre Mamanguape e João Pessoa e reduziria o tempo. Assim,

A BR 101 foi inaugurada em 08 de abril de 1970, pelo Presidente da República o General Emílio Garrastazu Médici. E os Ministros dos Transportes Mário David Andreazza, do Planejamento, Reis Veloso e das Minas e Energia, Dias Leite. (Cf. Maia, *Caminhos da Paraíba 1500-1978*, p.85, In RODRIGUES, p.135)

Desta forma, Rodrigues (2008:135) afirma que a nova rodovia deixou Mamanguape mais viável ao aumento da circulação de riqueza com novos investimentos e instalação de agências bancárias, aumentando o fluxo no comércio local.

Em 15 de maio de 2008, os serviços de duplicação dessa BR, partindo de João Pessoa, estavam chegando a cidade de Mamanguape. O mesmo ocorria com os serviços partindo do Rio Grande do Norte a Mamanguape. Com a duplicação desta BR foi construído um viaduto na entrada da cidade, valorizando e facilitando o acesso, entretanto os empreendimentos que lhe foram instalados não correspondem a expectativa da cidade.

Devido a duplicação da BR 101, no trecho que liga a capital da Paraíba a capital do Rio Grande do Norte, a cidade Mamanguape que está inserida bem as margens de tal estrada,⁴ soube tirar um bom proveito, anteriormente a duplicação, a cidade possuía “ares de interior”.

Ao chegar na cidade o visitante logo nota o grande número de oficinas mecânicas instaladas a margem da rodovia, além dos postos de gasolinas, restaurantes, bares, casas comerciais, agências de financiamentos de carro, gasoduto, Posto de Saúde, dentre outros estabelecimentos. Além do mais, a duplicação da BR-101 trouxe inúmeros benefícios, proporcionando empregos diretamente e indiretamente, favorecendo também no seu aspecto físico.

Apesar desse favorecimento o espaço foi modificado ganhando novas dimensões, que para Andrade (1984:16) ao se estudar um espaço geográfico e sua produção deve-se levar em conta conseqüentemente o que o espaço produzido é o resultado da ação do homem transformando em função de suas necessidades, o meio natural, ou seja, a construção da duplicação da BR 101 no trecho que corresponde a Mamanguape, trouxe benefícios, mas também transtornos, tanto ambientais quanto sociais, foi um espaço moldado que visou

4 Arquivo disponível em: <http://viajamos.com.br/profiles/blogs/mamanguape-uma-pequena-cidade>. Acessado em: 31/03/2011

atender as dinâmicas dos fluxos rodoviário, no intuito de desenvolver e expandir a área, visto que,

Os fatores demográficos não são suficientes para assegurar o crescimento urbano. Para transformá-los em elementos motores do crescimento seria preciso que eles se desenvolvessem ao mesmo tempo que a infraestrutura (sobretudo os transportes) e paralelamente a capacidade da cidade de se beneficiar com investimentos de capitais regionais ou exteriores a região. (SANTOS, 1981, p75)

Desta forma, o aumento do fluxo rodoviário é perceptível na cidade, além da considerável elevação no comércio devido a cidade está à margem da BR, onde se fixaram novos estabelecimentos, entretanto a preocupação maior são as famílias que residem nessa localidade, indagando quais os transtornos pelos quais passaram e vem passando, ou seja, são questionamentos que serão respondidos por meio de entrevistas, reportagens nos jornais locais e uma pesquisa em *In locu*, e elencados no terceiro momento desse trabalho.



Figura 1



Figura 2

Figura4: BR-101 área urbana de Mamanguape antes da duplicação em 2007.

Figura 5: BR-101 área urbana de Mamanguape após a duplicação em 2010.

Fonte: O Autor

3 AS MUDANÇAS SOCIAIS DERIVADAS DA DUPLICAÇÃO DA BR 101 NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE MAMANGUAPE-PB.

Criada a partir do Plano Rodoviário em 1944, a BR-101 (ainda denominada de BR59), se apresentava como rodovia longitudinal, entre 1951 e 1956. Até então era chamada de BR-59, apresentava um traçado entre Curitiba e Porto Alegre. Em 1964 é enquadrada como rodovia longitudinal com extensão de 4.085 km, ou seja, criada há mais de 30 anos, a BR-101 atende a um tráfego crescente e possui uma importante estratégia para as áreas atingidas, sobretudo para a região nordeste, considerando a circulação de produtos e pessoas, onde garante o transporte inter, e intra-regional.

A zona litorânea cortada pela BR-101/NE concentra a maior estrutura produtiva da região, englobando a agroindústria canvieira, indústrias e serviços, em especial o turismo.

A importância logística para os transportes regionais e a função catalisadora para novos investimentos fez com que a duplicação da rodovia fosse uma reivindicação prioritária do nordeste.

Para duplicar a BR-101 entre Natal/RN e Palmares/PE, com pistas de concreto, o Governo Federal investe R\$ 2,3 bi com recursos do PAC – Programa de Aceleração do Crescimento. Iniciada pelo DNIT em dezembro de 2005, a obra inclui a construção de viadutos, passarelas, vias marginais, passagens inferiores, pontes e a reposição de vegetação, dentre outros programas ambientais⁵. A ilustração abaixo demonstra o valor da obra e a extensão que ela abrangeu, além de outros elementos.



Figura 6: Placa do orçamento e adequação da capacidade e restauração da BR-101-PB Lote 3.
Fonte: O Autor. 10 de junho de 2009.

5 Ver texto completo em: Fonte: [DNIT](http://www.brasilcaminhoneiro.com.br/tempo-de-viagem-na-br-101ne-foi-reduzido-em-44-com-duplicacao/)
<http://www.brasilcaminhoneiro.com.br/tempo-de-viagem-na-br-101ne-foi-reduzido-em-44-com-duplicacao/>
(Acessado em 24/04/2011)

Como visto, a importância da duplicação da BR-101, se fez necessária para o aumento de investimentos comerciais. Construção essa que em 15 de maio de 2008⁶ chega ao trecho dos quilômetros 39 a 41 na área urbana da cidade de Mamanguape. Em vista disso, além dos benefícios, a duplicação trouxe também transtornos a população.

Tendo como propósito investigar a realidade da população da cidade, foi realizada uma pesquisa *in loco* que se observou as mudanças sociais tanto positivas quanto negativas, tendo um total de 60 entrevistados (as), com dois questionários, específicos para comerciantes e residentes nas áreas afetadas pela duplicação.

3.1.AS MUDANÇAS SOCIAIS POSITIVAS

As margens dos trechos estudados se localizam empreendimentos comerciais que variam de postos de gasolina, lanchonetes, oficinas mecânicas, borracharias, restaurantes e outros pontos comerciais. É perceptível que o comércio, atende ao fluxo e aos fixos, o primeiramente no que tange as paradas de automóveis quem vem do Rio Grande do Norte e Pernambuco e demais localidades, que se beneficiam dos postos de gasolina e restaurantes, além de contribuir para os comerciantes, depois cabe ao dia-a-dia da própria população que utiliza os serviços oferecidos pelo comércio local.

Além de beneficiar o comércio, durante a construção desse trecho a empregabilidade aumentou, melhorando alguns pontos de trabalho, ademais o tempo de viagem na BR-101/NE foi reduzido em 44% com a duplicação. Os usuários da rodovia já sentem os benefícios da obra. Sendo o principal deles a segurança, tanto para os motoristas quanto para os moradores dos municípios cortados por ela. Tudo graças ao projeto bem elaborado e executado de acordo com as normas técnicas da engenharia moderna, que também considera a redução de possíveis impactos ambientais.⁷

Em contrapartida, houve uma grande área desmatada, os responsáveis pela obra da duplicação com o cuidado de preservação fizeram o reflorestamento de algumas dessas áreas, entretanto, não foi o suficiente para suprir o total da devastação ocorrida.

A partir da duplicação da BR-101 surgiram alguns loteamentos na cidade de Mamanguape(Loteamento Vale Verde e um outro por traz da Polícia Rodoviária Federal, sem

6 RODRIGUES, 2008, p-135.

7 Ver texto completo em: Fonte: [DNIT](http://www.brasilcaminhoneiro.com.br/tempo-de-viagem-na-br-101ne-foi-reduzido-em-44-com-duplicacao/)
<http://www.brasilcaminhoneiro.com.br/tempo-de-viagem-na-br-101ne-foi-reduzido-em-44-com-duplicacao/>(
Acessado em 24/04/2011)

denominação ainda) os quais beneficiam o crescimento urbano, uma vez que a valorização do solo devido a duplicação da rodovia serve de suporte para o crescimento do tecido urbano e fomenta o crescimento do comércio as margens da estrada, com o surgimento de novas áreas residenciais e comerciais. Diante do exposto, Santos (1981, p.194) confirma que:

A venda de terras pode ser favorecida através da implantação de equipamentos sanitários e outros. A construção de uma rodovia permite o alto preço do terreno pelo fato da criação de maiores possibilidades de acesso. A rodovia exerce influência tanto no valor dos terrenos quanto na facilidade de acesso a determinadas áreas, fatores que certamente favorecerão a implantação de bens e serviços. (SANTOS, 1981, p.194)

È sabido que, a sociedade visando seus benefícios, transformam o meio em que vivem, visto isso na cidade de Mamanguape com a duplicação, pois surgiram novos empreendimentos comerciais e residenciais que atendem as necessidades da população, com uma infinidade de produtos para todos os fins. Ainda em Santos (1994, p.94) o funcionamento da sociedade urbana transforma relativamente os lugares, afeiçoando-se as exigências funcionais. [...] o modelo rodoviário urbano é fator de crescimento disperso e do espraimento da cidade. Ou seja,

A importância da posição geográfica é também muito grande porque sabemos das vantagens auferidas pelos centros urbanos que se localizam em pontos de tráfego intenso. (ANDRADE, 1998, p.309)

Como foi visto anteriormente, estrategicamente a duplicação da BR-101, nos trechos que compreende a cidade de Mamanguape, houve possíveis mudanças positivas, como as comunidades que antes se resignavam com o perigo de ter sua residência invadida por um veículo desgovernado no meio da noite, despertam para uma nova realidade, apesar de alguns transtornos ainda visíveis. Nesta expectativa foi realizada uma pesquisa a qual citaremos alguns pontos importantes dessa transformação do espaço urbano.

De antemão o projeto da construção visava atingir outras localidades, passando por Santa Rita, Sapé e Mamanguape (no trecho da zona rural na localidade de Itapecirica). Entretanto, o prefeito de época (1952) José Fernandes de Lima se empenhou para que o trecho se dirigisse entre Santa Rita e Mamanguape, incluindo depois o plano geral da BR, Natal e João Pessoa.⁸

Em 2008 com o início da duplicação seguiu o mesmo trajeto, onde as duas vias de acesso passaram por dentro da cidade, intensificando ainda mais sua valorização. Ou seja, se

8 RODRIGUES, 2008, p.133.

compararmos exemplos de outras localidades atendidas pela BR-101, Mamanguape, tem vantagens no que tange as duas vias de acesso estarem dentro da cidade, assim há uma troca de benefícios, tanto para cidade quanto para BR-101.

Em se tratando ainda dos benefícios oferecidos pela duplicação, em uma entrevista cedida ao DNIT, um caminhoneiro (Alberto Santana, que transporta produtos para um grande hipermercado) comemora a duplicação da BR-101, dizendo que trouxe vantagens. “Tem 30 anos que estou na estrada e não imaginava que pudesse ver esta rodovia duplicada”, comenta. Ele enumera os benefícios que a duplicação trouxe: “o tempo desta minha viagem (entre Natal e João Pessoa), que há dois anos era de 2h30, agora é de 1h40; o risco de assaltos diminuiu em 90% mais ou menos e os acidentes já são raros neste trecho”.⁹

O profissional reclama que os acidentes no percurso só não acabaram por causa da imprudência, principalmente dos chamados “alternativos”. Segundo ele, “são motoristas que transportam passageiros em todo tipo de veículo, geralmente veículos com mais de dez anos de uso, e param em todo lugar, sem obediência à sinalização, gerando o perigo de acidentes”.

Diante das entrevistas alguns comerciantes relatam que o aumento do giro de renda foi positivo, pois as vias de acesso ficaram com uma 'boa' divisão. Pessoas residentes a margem da BR, tiveram que se deslocar para outras localidades. O DNIT passou a analisar as residências e indenizou as famílias, para a maioria esse deslocamento foi positivo, uma vez que o valor da indenização foi satisfatório, é o que relata um morador entrevistado.

Eu acho que em todos os aspectos esta obra beneficiou. Com relação ao valor da indenização ficamos satisfeitos, uma vez que estava no valor padrão que esperavamos receber. Acho que as pessoas são egoístas, pois uma obra que vem beneficiar mais de 100 pessoas e prejudicar poucas é bom pra população. (Ananias José de Farias, 63 anos. Entrevista realizada em: 06/04/2011)

Também, as pessoas que foram atingidas pelas obras da duplicação, não sofreram tamanho prejuízo, pois os responsáveis pelas obras, buscaram interagir e conhecer a realidade ao qual estavam trabalhando. Ademais, os entrevistados alegaram que com a obra, a cidade de Mamanguape ficou com um aspecto mais valorizado, passando da visão de zona rural para um aspecto mais urbanístico, assim,

É evidente deixar claro que esses processos e formas espaciais não são

9 Ver texto completo em: Fonte: [DNIT](http://www.brasilcaminhoneiro.com.br/tempo-de-viagem-na-br-101ne-foi-reduzido-em-44-com-duplicacao/)
<http://www.brasilcaminhoneiro.com.br/tempo-de-viagem-na-br-101ne-foi-reduzido-em-44-com-duplicacao/>
(Acessado em 24/04/2011)

excludentes entre si, podendo ocorrer simultaneamente na cidade e no mesmo bairro. Assim o processo de descentralização que pode estar ocorrendo, originando, por exemplo, novos subcentros comerciais interurbanos, ao mesmo tempo em que surgem novos bairros. (CORRÊA, 1989, p.46-47).

Desta forma, o processo pode não ter contribuído para uma minoria de comerciantes, mas para a população que foi indenizada foi muito bom, correspondendo aos valores que a cidade almejava há anos atrás, pois é uma cidade economicamente importante para o Estado, uma vez que polariza a microrregião - (Litoral Norte) - e sua localização é privilegiada, onde está entre três importantes capitais do Nordeste, está próxima ao oceano atlântico, e tem uma boa acessibilidade as demais meso e microrregiões do Estado.

3.2.AS MUDANÇAS SOCIAIS NEGATIVAS

Além dos aspectos positivos já apresentados no texto, relataremos a seguir, (com base nos depoimentos levantados e leituras), as mudanças sociais negativas ocorridas com a duplicação da BR-101 no trajeto que passa pela cidade de Mamanguape.

A partir da pesquisa realizada, pode-se perceber com a análise do discurso dos entrevistados que a duplicação da BR-101, além de proporcionar elementos positivos, trouxe transtornos a população, uma vez que, segundo um morador e comerciante do local, que a acessibilidade a cidade e a sinalização é péssima (acesso a via lateral para a cidade), isto pode ser comparado com a na intensificação de acidentes, além da violência e da prostituição que aumentou nesses trechos. Outro fator é a alta velocidade nas vias laterais, uma vez que falta redutores de velocidade (lombadas e quebra-molas), além da ausência de um posto policial. Na perspectiva de Meneses (2001), tais transformações, ocasionam insegurança para os pedestres.

Diante dos dados levantados observa-se uma falha no que se refere a travessia de pedestres de um lado para outro da cidade, já que a mesma é cortada pelas duas vias da BR, e a construção das duas passarelas foram insuficientes para atender os bairros mais próximos. Além disso, outros transtornos são visíveis, como por exemplo a falta de iluminação e segurança que impedem os pedestres de utilizem-nas com medo de serem assaltados, assim acidentes com frequência ocorrem, pois a preferência é atravessar as vias ao invés de seguir pelas passarelas.



Figura 7: Deficiência no que se refere a travessia dos pedestres para o outro lado da via.
 Fonte: O Autor. Mamanguape, BR-101. Via lateral Oeste. Em: 06/06/2011.

Segundo essas impossibilidades vistas acima, Mouette (1998), trata dos transtornos de segregação causados por vias de circulação. Ela adota o conceito de Efeito Barreira para delimitar o impedimento da livre circulação de pedestres entre os dois lados da via. A autora propõe um modelo sistemático de análise, levando-se em consideração os elementos causadores, os elementos de influência e os impactos decorrentes do Efeito Barreira.

Nesta mesma perspectiva, a autora atribui à condição de barreira ao fato da imposição de uma não travessia ou, no mínimo, de uma dificuldade de travessia. A barreira, constituída pela própria via, é o espaço onde não se pode cruzar. Sendo assim, o pedestre amplia as distâncias a serem percorridas, podendo inibir ou mesmo anular viagens potenciais.

A autora chama atenção ainda para a necessidade de se ter conhecimento das características do tráfego da via, da localização dos equipamentos de travessia e as características do uso do solo da região e da população residente/ usuária do entorno da via em questão. Ela classifica os impactos de efeito Barreira em três níveis:

Os impactos primários são consequências diretas do sistema de transportes e referem-se a alterações na acessibilidade e mobilidade. São efeitos mais imediatos e facilmente perceptíveis. São fortemente percebidas na ADA [área diretamente afetada]. Os impactos secundários compreendem as alterações da acessibilidade e na mobilidade da população e consequentes alterações nos padrões de viagens e no comportamento dos indivíduos afetados. Sua amplitude vai além da área diretamente afetada, atingindo a área de influência direta.

O último nível, o terciário, atinge a área de influência indireta e refere-se às alterações na estrutura urbana (MOUETTE, 2004).

A rodovia (se compreendida como uma grande via no tecido urbano) exerce claramente a função de barreira, influenciando o tráfego local de veículos motorizados a partir da ampliação das distâncias a serem percorridas, por exemplo.

Os pedestres, já tradicionalmente os menos favorecidos na disputa pelo espaço de circulação, os mais prejudicados, pois, além de serem mais frágeis perante os veículos motorizados têm impedido o usufruto pleno do espaço urbano.

Assim, os prejudicados são os pedestres, que arriscam-se em travessias perigosas pela falta de estrutura adequadas e a quantidade de passarelas que são insuficientes para atender as necessidades das comunidades que delas necessitam.



Figura 8: Deficiência no que se refere a travessia dos pedestres para o outro lado da via.
Fonte: O Autor. Mamanguape, BR-101. Vias principais. Em: 06/06/2011.

ULYSSÉA NETO e DIAS (2003) abordam o tema adotando a expressão segregação de comunidades, afirmando ser esse efeito mais intenso quando da execução de obras de duplicação dessas vias e a consequente implantação de mureta central. Ao não mais permitir travessias indiscriminadas, este bloqueio longitudinal chega, em muitos casos, até mesmo a interromper ruas existentes e a obrigar as pessoas a percorrerem distâncias significativamente maiores do que aquelas que usualmente percorreriam (ULYSSÉA NETO; DIAS, 2003).

Além do acesso ser difícil, outro fator nos chama atenção, é a deficiência no escoamento das águas das chuvas, onde não houve o planejamento adequado e suficiente das galerias, levando a sociedade local a enfrentarem transtornos com as enxurradas que ocasionaram várias perdas sem retorno. A figura abaixo demonstra a situação de uma casa atingida pela enxurrada.



Figura 9: Casa atingida pela enxurrada em 23 de março de 2010.
Fonte: Prefeitura Municipal de Mamanguape-PB. Autor desconhecido.

Para evidenciar essa situação a moradora Maria do Carmo Silva da Costa (Bairro do Planalto, Mamanguape-PB) relata que “para mim não teve benefício nenhum, acho que só pra quem tem carro. Eu perdi quase todos os móveis e não fui indenizada. Quando chove eu já fico assombrada. Eles construíram a BR e não construíram galerias suficientes. Eu só fazia chorar”.¹⁰

O que se apresenta na fala dessa moradora é uma das realidades ocasionadas pela falta de um planejamento adequado, dando a entender que os engenheiros não pensam nas consequências trazidas a população local e sim no tráfego de transportes.



Figura 10: Nível topográfico da BR com relação as moradias.
Fonte: Prefeitura Municipal de Mamanguape-PB. Autor desconhecido. Em: 18/05/2010.

A figura 7 mostra que apesar das pessoas que foram indenizadas ficarem satisfeitas com os valores recebidos, observamos na imagem que algumas famílias necessitariam de tais indenizações, uma vez que depois da obra (como se percebe na figura) as mesmas ficaram em

¹⁰ A entrevista foi realizada em 06 de abril de 2011. Fonte: O Autor.

situações vulneráveis, pois se comparado o nível topográfico da BR e das casas próximas as famílias residentes ficaram em desvantagens tanto em relação ao escoamento das águas, quanto com a vulnerabilidade de contrair doenças a partir das águas contaminadas.

Como no caso de um morador (Pedro Nascimento de Araújo) que relatou na Audiência Pública (30/03/10) para buscar soluções para resolver os transtornos causados pela duplicação: “Doutores tenham compaixão da gente, depois dessas obras toda vez que chove minha casa é prejudicada ela já foi inundada várias vezes e por causa disso eu peguei a doença do rato”. (leptospirose).

Os estudos do Departamento Nacional das Estradas de Rodagem (DNER) (2001) e Departamento Nacional de Infra-estruturas de Transportes (DNIT) (2004) afirmam a existência de desequilíbrios socioambientais quando da presença de rodovias em áreas urbanizadas: enquanto nas rodovias ocorre uma queda no desempenho operacional, nas cidades observa-se a depreciação da qualidade de vida. No que se refere as áreas urbanizadas, destacam-se: o mal uso e ocupação do solo; a segregação urbana e a intrusão visual.

Ainda segundo os estudos do DNER (2001) essas alterações e sua magnitude dependem de alguns fatores tais como: a largura e o uso das faixas de domínio, a geometria da via, o uso do solo lindeiro e o sistema viário urbano local (bem como a forma que esse se articula com a rodovia). Em suma, pode-se afirmar que as mudanças não dependem unicamente das características da rodovia e do tráfego, mas também das características da área urbana na qual se insere.

Trinta (2004) destaca basicamente os mesmos problemas abordados nas publicações do DNIT e DNER, são relacionados à área urbana: segregação espacial urbana; poluição sonora atmosférica; vibrações; intrusão visual. Referente a essa intrusão visual, observa-se em um dos relatos dos entrevistados que “o viaduto foi a maior tragédia já construída uma vez que tirou a visão da cidade”, isto para os moradores do bairro do Planalto. Ressaltando que a observação feita pelo entrevistado (Antonio, 29 anos, comerciante) não justifica a fala de todos, pois foi visto em outras entrevistas que com a construção do viaduto, a cidade de Mamanguape, passou a ter outra visibilidade, deixando de transparecer uma cidade de zona rural, assim nos conta.

Com as críticas se observa que os transtornos são perceptíveis, ademais o fluxo de veículos aumentou, causando acidentes, a noite o perigo é maior, pois a falta de uma boa iluminação causa assaltos e a prostituição aumentou, juntando abaixo do viaduto moradores de rua e jovens sem uma estrutura familiar.



Figura 11: Morador de rua abaixo do viaduto em Mamanguape.
Fonte: O Autor. Em: 06/06/2011.

Ainda em Trinta (2001) tanto a área urbana quanto sobre o fluxo rodoviário, os transtornos sobre a mobilidade referem-se à redução da velocidade de percurso na via, muitas vezes sem a devida sinalização e padrões técnicos adequados. Quanto a esse aspecto, posiciona-se contrário à implantação de semáforos sem controle de tempo. Além desses contratempos há problemáticas relacionadas a acessibilidade, devido à localização de acessos, retornos, entradas e saídas e também sobre o meio ambiente (principalmente sobre o ambiente urbano), tais como: poluição (sonora, atmosférica, visual), vibração, segregação urbana.

É notório que o fluxo de veículos aumentou após a duplicação da BR-101, no trecho da área urbana, devido a isso pode-se afirmar as interferências no dia a dia das pessoas: aumento da poluição sonora, dificuldades durante a travessia, insegurança para os pedestres, deficiência no escoamento das chuvas, falta de sinalização adequada aos pedestres e doenças associadas a poluição.

Assim, a rodovia, um dos principais agentes motores do crescimento populacional e desenvolvimento econômico local, tornou-se quase que um empecilho aos deslocamentos intra-urbanos. A população da cidade passou a conviver com interfaces entre a cidade e a rodovia, que fazem com que os habitantes das regiões lindeiras que realizam atividades em ambos os lados das rodovias tenham que cruzá-la para desempenhar suas funções cotidianas, correndo todos os riscos associados ao tráfego.

Somados aos fluxos interurbanos, os fluxos de natureza intra-urbana utilizam-se das

rodovias como vias de articulação do tráfego local, ou mesmo para deslocamentos de grande distância no interior da própria cidade, majorando a intensidade do tráfego (IPPUC, 1991). Isso reforça a condição de barreira, fazendo com que pedestres e ciclistas, os mais frágeis na disputa pelo espaço de circulação e tradicionalmente prejudicados pelas políticas conservadoras do planejamento de transportes, tenham dificultado o usufruto adequado dos espaços da cidade.

Além disso, existe quase sempre a falta de equipamentos adequados para auxiliar a travessia e a carência de políticas efetivas que busquem solucionar esse problema.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho teve como proposta realizar uma análise sobre as mudanças ocasionadas diante da duplicação da BR-101 NE no trecho da área urbana da cidade de Mamanguape-PB. A priori buscou-se levantar um estudo no que diz respeito as condições relevantes ao processo sócio econômico, político e cultural.

No decorrer do processo da pesquisa vivenciou-se a troca de experiências na qual se faz necessário algumas observações sobre as dificuldades enfrentadas, como: a não colaboração de uma grande parte dos comerciantes que se recusaram a responder os questionários que foram elaborados; a não participação ativa de órgãos Federais, cito: Polícia Rodoviária Federal (PRF), e o Departamento Nacional de Infraestrutura Terrestre (DNIT), tornando a elaboração desse trabalho dificultoso, pois os mesmos possuem grande potencial em informações que enriqueceria ainda mais esta produção.

O tema em estudo desperta o interesse devido à área em questão estar de certa forma, ligada ao cotidiano da sociedade local, que presencia estas mudanças oriundas da execução desta obra que por sua vez tem provocado muitas discussões no âmbito municipal.

Foram feitas correlações entre os dados, visando uma análise sócio espacial bem como política da questão. Uma vez que a rodovia, um dos principais agentes motores do crescimento populacional e desenvolvimento econômico local, passou a gerar diversas mudanças sociais urbanas, onde a população da cidade passou a conviver com estas mudanças, as quais vem transformando sua rotina, e seu espaço foi “tomado” pela construção e/ou duplicação da referida rodovia.

Em meio a realidade observada detectou-se pontos positivos relevantes no que se refere a visão paisagística e estrutural que a cidade obteve com a realização desta obra, assim como a empregabilidade e o fortalecimento do comércio local e adjacências. Em contrapartida temos os moradores que residem nos bairros próximos e as margens da BR-101 vivenciando uma mudança, no mínimo desgastante, por conviverem atualmente com problemas como a poluição sonora e do ar, além de transtornos na travessia das passarelas, pois algumas pessoas se sentem inseguras no que se refere a falta de estrutura adequada, pois não se tem grades de segurança nem tão pouco iluminação. Um outro fator negativo foi o nível topográfico da BR com as residências situadas as suas margens, pois estão sujeitas a alagamentos durante o período de chuvas, visto que as galerias fluviais são insuficientes e as poucas que existem são más estruturadas, contribuindo para estes transtornos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Lycurgo do Rego B. **Privatização e Facilidades Rodoviárias no Brasil**. São Paulo Aduaneiras, 1994.

ANDRADE, Ana Isabel de S. Leão. **Mamanguape, 150 anos: uma cidade histórica**. João Pessoa: Unigraf, 2005.

ANDRADE, Manoel Correia de. **Geografia Econômica. São Paulo: Atlas. 12ª ed, 1998**.

ANDRADE, Manoel Correia de. **Poder político e produção do espaço**. Recife: Massaranduba, 1984.

ANDRADE, Manuel Correia de. **O Rio Mamanguape**. João Pessoa: Ed.Universitária, 1997.

ANDRADE, Roberto Lobato. **O espaço urbano**. São Paulo. Ática Série Princípio. 3ª ed, 1989.

ANJOS, F.A. dos Santos. **Processo de planejamento e gestão de territórios turísticos: uma proposta sistêmica**. [Tese de Doutorado, apresentada ao Programa de pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina]. Florianópolis, 2004.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço urbano**. - São Paulo: Ática Série Princípios 3ªed, 1989.

COSTA, Adailton Coelho da. **Mamanguape: a fênix paraibana**. Campina Grande: Grafset, 1986.

DEMARCHI, S. H. **Análise de capacidade e nível de serviço de rodovias de pista simples**. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2000.

DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem , **Guia de redução de acidentes com base em medidas de baixo custo, publicação técnica**, 1998.

DNER (Departamento Nacional das Estradas de Rodagem/ Ministério dos Transportes); IME (Instituto Militar de Engenharia/ Comando do exército/ Ministério da Defesa). **Projeto de ampliação de capacidade rodoviária das ligações com os países do mercosul – br 101 florianópolis (sc) – osório (rs)** – Projeto básico ambiental – Programa de melhoria das travessias urbanas. Brasília: DNER/ IME, 2001.

DNIT (Departamento Nacional de Infra-estruturas deTransportes). **Manual para ordenamento do uso do solo nas faixas de domínio e lindeiras das rodovias federais**. 2. ed. Rio de Janeiro: DNIT, 2004.

FISCHER, Daniela. **Desenvolvimento sustentável em malhas rodoviárias: uma contribuição à análise do Passivo Ambiental**. 2001. 150f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA. BR VIDA: Projeto BR-116. Curitiba: IPPUC, 1991.

MENESES, Fernando Antônio Bezerra. **Análise e tratamento de trechos rodoviários críticos em ambientes de grandes centros urbanos**. 2001. 251f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) –Coordenação dos Programas de Pós –Graduação em Engenharia – COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **Transporte Terrestre Ferroviário**. Disponível em: <http://www.transportes.gov.br/> Acessado em: 29/03/2011.

RODRIGUES, A.B. **Turismo e espaço: rumo a um conhecimento transdisciplinar**. São Paulo: Hicitec, 1997.

RODRIGUES, Adiel Alves. **Panorama de Mamanguape** – Uma exposição histórica do município. Recife: Comunigraf, 2008.

RODRIGUES, Paulo Roberto. **Introdução de transporte no Brasil e a logística internacional**. São Paulo: Aduaneiras, 2004.

RODRIGUEZ, Janete Lins. **Atlas escolar da Paraíba: Espaço Geo-histórico e Cultural**. 3ªed. João Pessoa: GRAFSET, 2002.

SANTOS, Milton. **Manual da geografia urbana**. São Paulo: Hicitec, 1981.

_____. **A natureza do espaço**. 4ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

TRINTA, Zomar Antônio. **Contribuição ao estudo das travessias urbanas de pequeno e médio porte por rodovias de longo curso**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) – Coordenação dos Programas de Pós – graduação em Engenharia –COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.

TRINTA, Zomar Antônio; RIBEIRO, Paulo César Martins. Análise da configuração viária das travessias urbanas. I Congresso Rio de Transportes, **Anais...** Rio de Janeiro: Firjan, 2004.

ULYSSEIA NETO, Ismael; DIAS, Lurin Mendes Macedo de Vasconcellos. *Identificação e caracterização dos efeitos de segregação de comunidades em projetos de duplicação de rodovias*. In: **Congresso de pesquisa e ensino em transporte, 18, 2003, Rio de Janeiro. Anais...** Rio de Janeiro: ANPET, 2003.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. **Transporte urbano nos países em desenvolvimento: reflexões e propostas**. São Paulo: Editora Unidas, 1996.

VASQUES, Silvinei. **A construção da BR-101 e seus reflexos na economia de Joinville**. 56f. Monografia (Graduação em Economia) Departamento de Economia – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis (SC), 2002 .